CENTRO UNIVERSITÁRIO RITTER DOS REIS
FACULDADE DE DESIGN

RAFAELA DAPPER FERREIRA

APLICATIVO PARA O COMBATE À IMPORTUNAÇÃO SEXUAL PRATICADA CONTRA MULHERES EM SEU COTIDIANO

Porto Alegre
2022

RESUMO

Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um projeto web focado em diminuir a violência e importunação sexual praticada contra mulheres em seu cotidiano e, para a sua execução foram utilizadas as metodologias projetuais Duplo Diamante (DESIGN COUNCIL,2004) e Garrett (2011). Pesquisas demonstram que mulheres são a maior parcela da sociedade impactada pelos crimes de violência de gênero e importunação sexual, dessa forma, baseado nos conceitos de design social de Pazmino (2007) e o crescimento do uso de aplicativos no Brasil, optou-se por desenvolver um aplicativo de cunho social visando minimizar essas violências e trazer segurança para as mulheres se deslocarem em seu dia a dia. Para o melhor embasamento da solução proposta, foram utilizadas análises estruturais, de identidade visual e das heurísticas de produtos similares. Além disso, o projeto buscou valorizar elementos estéticos e de usabilidade, tornando o aplicativo mais interessante. Como resultado, foi obtido um produto que possui identidade própria e protótipo navegável que demonstra sua interface completa e o funcionamento de suas ferramentas. Dessa forma, o projeto pode ser considerado como pronto para entrada no mercado, necessitando apenas a criação de seu código.

Palavras-chave: Aplicativo; Importunação sexual; Mulheres; Design social; Violência gênero.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Metodologia Double Diamond ……10
Figura 2 - Metodologia Garrett……11
Figura 3 - Metodologia híbrida com base nas metodologias de Duplo diamante (2004) e Garrett (2011).....14
Figura 4 - Personas (Julia).....18
Figura 5 - Personas (Carla).....19
Figura 6 - Personas (Maria).....20
Figura 7 - Capturas de tela aplicativo bSafe……22
Figura 8 - Grid das telas do aplicativo bSafe……22
Figura 9 - Wireframes do aplicativo bSafe……23
Figura 10 - Capturas de tela aplicativo Malalai……25
Figura 11 - Grid das telas do aplicativo Malalai……25
Figura 12 - Wireframes do aplicativo Malalai……26
Figura 13 - Capturas de tela aplicativo Waze………28
Figura 14 - Grid das telas do aplicativo Waze……29
Figura 15 - Wireframes do aplicativo Waze……30
Figura 16 - Identidade Visual - bSafe, Malalai e Waze……31
Figura 17 - Heurísticas - bSafe, Malalai e Waze……34
Figura 18 - Organograma - Alternativa um……38
Figura 19 - Organograma - Alternativa dois……39
Figura 20 - Organograma - Alternativa três……40
Figura 21 - Fluxograma……41
Figura 22 - Wireframes - Home e Atributos……42
Figura 23 - Wireframes - Busca……43
Figura 24 - Wireframes - Emergência……44
Figura 25 - Wireframes - Reportar alerta……45
Figura 26 - Wireframes - Opções escolhidas……46
Figura 27 - Sistema de Grid……47
Figura 28 - Brainstorm……48
Figura 29 - Moodboard……49
Figura 30 - Alternativas identidade visual……50
Figura 31 - Construção assinatura visual……50

Figura 32 - Assinatura visual……51
Figura 33 - Paleta de cores……51
Figura 34 - Tipografia……52
Figura 35 - Ícones……53
Figura 36 - Telas do aplicativo.……54
Figura 37 - QR Code Protótipo……55
Figura 38 - Formulário - Questões um e dois……..60
Figura 39 - Formulário - Questão três……60
Figura 40 - Formulário - Questões quatro e cinco……..61
Figura 41 - Formulário - Questão seis……61
Figura 42 - Telas do aplicativo - 1……62
Figura 43 - Telas do aplicativo - 2……62
Figura 44 - Telas do aplicativo - 3……63
Figura 45 - Telas do aplicativo - 4……..63

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO **6**

2 JUSTIFICATIVA **8**

3 OBJETIVOS **9**
3.1 OBJETIVO GERAL 9
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 9

4 METODOLOGIA PROJETUAL **10**

5 DESENVOLVIMENTO PROJETUAL **16**
5.1 DESCOBRIR 16
5.1.1 PÚBLICO-ALVO 16
5.1.2 PERSONAS 17
5.1.3 ANÁLISES 20
5.1.3.1 ANÁLISE ESTRUTURAL 21
5.1.3.2 ANÁLISE DE IDENTIDADE VISUAL 31
5.1.3.3 ANÁLISE HEURÍSTICA 32
5.1.4 OBJETIVO DE NEGÓCIO 35
5.2 DEFINIR 35
5.2.1 REQUISITOS E RESTRIÇÕES 36
5.2.2 DIRETRIZES DE PRODUTO 36
5.3 DESENVOLVER 37
5.3.1 ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO 37
5.3.1.1 ORGANOGRAMAS 38
5.3.1.2 FLUXOGRAMA 40
5.3.1.3 WIREFRAMES 42
5.3.2 COMPONENTES ESTÉTICOS 46
5.3.2.1 DEFINIÇÃO DE MALHAS 47
5.3.2.2 IDENTIDADE VISUAL 48
5.3.2.2.1 ASSINATURA VISUAL 48
5.3.2.2.2 CORES 51
5.3.2.2.3 TIPOGRAFIA 52
5.3.2.2.4 ICONOGRAFIA 52
5.3.2.2.5 DIAGRAMAÇÃO 53

6 ENTREGAR **54**
6.1 EXECUÇÃO DO PROTÓTIPO NAVEGÁVEL 55

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS **56**

REFERÊNCIAS **57**

APÊNDICE A **60**

APÊNDICE B **62**

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo a elaboração de um aplicativo que auxilie a segurança de mulheres em seu cotidiano de mobilidade urbana, ajudando-as a evitar situações de importunação sexual e violência em seu dia-a-dia, como no deslocamento para o trabalho ou saídas de lazer. Para isso, utilizará embasamento teórico e projetual para buscar uma solução para a seguinte questão: como projetar uma plataforma que agregue segurança no dia-a-dia de mulheres que precisam se locomover pela cidade, protegendo-as de situações de risco e ambientes perigosos?

Segundo Silva (2010), a violência praticada contra as mulheres está historicamente ligada à discriminação sofrida por elas, onde seu papel na sociedade era visto como secundário. Hoje, esse tipo de violência representa uma violação dos Direitos Humanos, pois contribui para a desigualdade de gênero, assim como o direito à vida, o direito à saúde e à integridade física (TAVASSI *et al,* 2021).

Ligado à violência de gênero, o Art. 215-A do Código Penal prevê os crimes de importunação sexual, caracterizados por praticar ato libidinoso (de caráter sexual), como apalpar, lamber, tocar, desnudar, entre outros, na presença de alguém, sem sua autorização e com intenção de satisfazer lascívia (prazer sexual) próprio ou de outra pessoa (Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios, 2018). Embora outras minorias e homens possam sofrer esse tipo de violência, dados do Dossiê Mulher 2017, realizado pelo Instituto de Segurança Pública do Estado do Rio de Janeiro, apontam que as mulheres são as mais prejudicadas nesse tipo de crime, representando 91% das vítimas de importunação no estado.

Pensando nesse problema, ligado ao conceito de design social descrito por Pazmino (2007, p.3), onde “o design para a sociedade consiste em desenvolver produtos que atendam às necessidades reais e específicas de cidadãos menos favorecidos, social, cultural e economicamente”, surge a ideia da criação de um aplicativo de cunho social para a minimização da importunação realizada contra as mulheres. Conforme dados do TIC Domicílios (2019), 134 milhões de brasileiros têm acesso à internet e aparelhos móveis representam 99% das ferramentas utilizadas para conectar-se à ela, sendo possível atingir um grande número de pessoas com essa solução.

Segundo reportagem publicada pela empresa Dino (2020), as plataformas digitais estão cada vez mais presentes no cotidiano da população, fazendo com que o mercado de aplicativos cresça ano após ano. Além disso, o Brasil ocupava o segundo lugar no ranking de países com maior crescimento no mercado mobile em 2020, fazendo do país uma liderança entre os mercados de desenvolvimento, segundo a mesma reportagem.

Com base nesses dados, decidiu-se que, para o desenvolvimento do projeto, serão utilizadas as metodologias projetuais Duplo Diamante (DESIGN COUNCIL, 2004) e Garrett (2011). A metodologia Duplo Diamante (DESIGN COUNCIL, 2004) foi escolhida como principal estrutura do projeto por tratar o processo de design de forma facilitada e, para complementá-la, foi utilizada a metodologia de Garrett (2011), desenvolvida especificamente para projetos web, auxiliando nas etapas necessárias para que os objetivos projetuais desse trabalho sejam atingidos.

Ao final do presente trabalho, está apresentada uma solução web viável, que buscou atingir os objetivos propostos com o intuito de fornecer maior segurança para mulheres se deslocarem em seu cotidiano, minimizando situações de violência e importunação sexual.

Para execução do projeto foi estabelecida uma metodologia híbrida elaborada pela autora com base nas etapas propostas pelas metodologias Double Diamond (DESIGN COUNCIL, 2004) e Garrett (2011). O projeto foi executado em sete capítulos, sendo o primeiro capítulo a introdução, que traz a contextualização do tema a ser desenvolvido. O segundo capítulo esclarece as justificativas sociais, acadêmicas e projetuais do trabalho, já o terceiro traz os objetivos gerais e específicos do mesmo. No quarto capítulo são exibidas as metodologias que foram utilizadas e a construção de uma metodologia híbrida que será praticada na quinta etapa, que envolve o desenvolvimento em si do projeto, já o sexto capítulo é constituído pela entrega final do projeto com as telas da interface produzida. Finalmente, o sétimo capítulo se dedica a conclusão do memorial, onde acontece a revisão do projeto e seu resultado.

2 JUSTIFICATIVA

A violência de gênero, especialmente relacionada à importunação sexual, parece ser um “fenômeno” instrínseco às mulheres desde sua juventude até o final de sua vida. Uma pesquisa do Fórum Brasileiro de Segurança Pública - FBSP (2019) sobre a vitimização das mulheres no Brasil mostra que 37,1% (22 milhões) das brasileiras relataram ter sofrido algum tipo de assédio nos 12 meses anteriores à pesquisa, sendo essas violências executadas contra jovens a partir de 16 anos até mulheres com 60 anos ou mais.

Além disso, segundo a mesma pesquisa, 32,1% (19 milhões) das mulheres com 16 anos ou mais também afirmou que ouviu comentários desrespeitosos quando estavam andando na rua, local com índices alarmantes de violência, representando 29% do total identificado pelo FBSP. Dessa forma, a proposta do presente trabalho se dá, primeiramente, no que tange o âmbito social, pretendendo-se, assim, gerar uma solução que minimize os casos de importunação sexual executados contra mulheres nas ruas.

Ademais, embora haja dados tão preocupantes sobre essa violência de gênero, há uma carência de iniciativas que solucionem ou minimizem essa questão, permitindo a perpetuação da violência. Por isso, em relação ao valor acadêmico, pode-se definir a proposta de disseminar o design como ferramenta provedora de mudanças sociais e valorizar o design social como área de atuação, pois, segundo Pazmino (2007, p.3) “o design social implica atuar em áreas onde não há atuação do designer, e nem interesse da indústria com soluções que resultem em melhoria da qualidade de vida, renda e inclusão social”.

Ainda, com base nas etapas necessárias para a construção dessa solução, esse estudo tem como proposta a transmissão do conhecimento adquirido no processo de criação de uma plataforma digital que pretende auxiliar mulheres no seu dia-a-dia. Sendo assim, como relevância projetual, o trabalho propõe-se a realizar a busca e exposição de técnicas de pesquisa, composição e diagramação utilizadas para a criação de um aplicativo.

3 OBJETIVOS

Os objetivos têm como propósito definir o que se pretende atingir com a elaboração do projeto. Para isso, é definido um objetivo geral - que consiste em apresentar a ideia central do projeto, descrevendo sua finalidade - e objetivos específicos - que detalham os processos necessários para alcançar o objetivo geral.

3.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver uma interface de aplicativo que contribua na segurança das mulheres em seu cotidiano pela cidade, auxiliando-as a evitar situações de importunação sexual e violência.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a) Realizar pesquisas com mulheres, visando entender as principais necessidades que deverão ser abrangidas na plataforma;

b) Analisar soluções similares, buscando entender suas especificidades e propor melhorias;

c) Propor um aplicativo com recursos que permitam a colaboração entre as usuárias;

d) Criar uma interface amigável e de fácil entendimento.

4 METODOLOGIA PROJETUAL

O presente projeto possui como base uma metodologia híbrida com foco nos processos de design e interação do usuário com interfaces web. Para alcançar os objetivos propostos, foram utilizadas as metodologias Double Diamond (DESIGN COUNCIL, 2004) e Garrett (2011). A metodologia Double Diamond (DESIGN COUNCIL, 2004) foi escolhida como estrutura principal e para apoiá-la com processos específicos de projetos web, foi escolhida a metodologia de Garrett (2011), conforme necessidades definidas pela visão da autora. A metodologia Duplo Diamante (DESIGN COUNCIL, 2004) está apresentada na figura 1.

Figura 1 - Metodologia Double Diamond (2004).

Fonte: Metodologia Double Diamond adaptada pela autora (DESIGN COUNCIL, 2004).

A metodologia Double Diamond foi desenvolvida em 2004 pelo Design Council, uma instituição de caridade do Reino Unido, que tem como missão tornar a vida melhor pelo design. O método tem como intuito demonstrar o processo de design de forma facilitada, sendo dividida entre pontos de divergência e convergência.

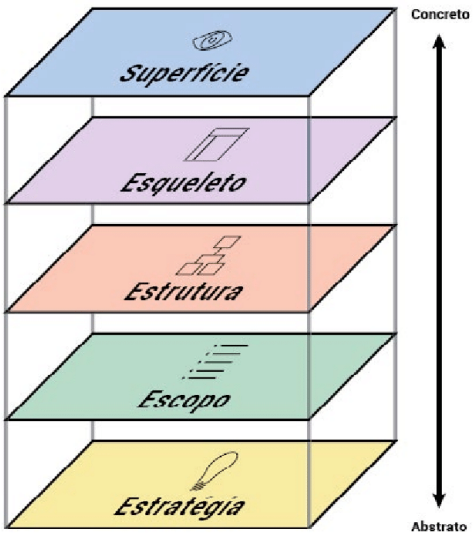
A primeira etapa da metodologia chama-se Descobrir e possui como finalidade o entendimento do problema projetual e sua relação com os usuários. Para que isso ocorra, devem ser realizados levantamentos, pesquisas e análises

relacionadas ao tema. Após a fase de descoberta segue-se para a segunda etapa da metodologia: Definir. Na etapa de definição as informações obtidas anteriormente são interpretadas e deve-se procurar estratégias para uma definição mais clara do problema projetual.

Após o término dessas etapas, um diamante está concluído, e, com isso, deve-se verificar se o problema está claramente definido ou não, com base nas interpretações dos envolvidos no projeto, podendo voltar à etapa anterior em busca de melhores resultados. Ao perceber que o problema está claro, segue-se para a etapa Desenvolver, que possui como objetivo encontrar soluções para o projeto, visando sempre a diversidade de ideias. Por fim, na fase Entrega, as melhores soluções obtidas na fase anterior são executadas e testadas, buscando compreender quais delas melhor se adaptam ao problema projetual.

Além da metodologia projetual do Duplo Diamante (DESIGN COUNCIL, 2004), entendeu-se que o projeto precisava de uma solução voltada para a experiência do usuário e interfaces web, e, para suprir essa necessidade foi escolhida a metodologia projetual de Garrett (2011). Garret (2011) propõe um sistema de desenvolvimento baseado em cinco planos que organizam-se de uma base abstrata (Estratégia) até um topo concreto (Superfície), possibilitando a clareza de qual é o problema projetual em questão e como ele será resolvido ao longo de seu desenvolvimento. Esses cinco planos são apresentados abaixo na figura 2.

Figura 2 - Metodologia Garrett



Fonte: Garret (2011). Traduzido pela autora.

O projeto deve ser iniciado pela Estratégia. Para o autor, essa é parte mais abstrata do desenvolvimento, onde define-se um objetivo principal pensando no seu negócio e, a partir disso, entende-se as necessidades dos usuários, que resultarão nas funcionalidades do seu produto.

Segundo Garrett (2011), existem duas questões principais a serem respondidas na Estratégia:

• **O que queremos obter através do produto?** Essa pergunta permite priorizar os objetivos do ponto de vista do cliente (ou quem solicitou a criação do projeto);

• **O que nossos usuários querem obter através do produto?** Com isso, é possível entender as necessidades do consumidor (usuário do produto).

Para a obtenção dessas respostas e determinar os principais objetivos do projeto podem ser aplicadas técnicas como pesquisas quantitativas e qualitativas, análise de similares, entre outros.

Definidos os objetivos do projeto, o autor orienta seguir para o Escopo: nessa fase serão determinadas as principais funcionalidades que irão compor a interface. Precisa-se determinar o que será construído e o que não será, isso possibilita uma ideia mais concreta do produto e um planejamento de novas funções que façam sentido dentro do que já foi desenvolvido.

A próxima etapa é a Estrutura, segundo a metodologia projetual de Garrett (2011), nela define-se a arquitetura da informação do projeto: como funcionará a interação do usuário na plataforma, quais funcionalidades estarão presentes em cada página, o que ocorrerá com o usuário ao concluir uma tarefa. O intuito desse plano é definir o comportamento de todo o sistema, ou seja, seu design de interação.

Após a elaboração da Estrutura, parte-se para o Esqueleto, onde Garrett (2011) indica que serão estruturados os componentes do produto na interface, como botões, controles, fotos, textos, entre outros. A apresentação das informações deve facilitar o design da interação previsto anteriormente, de modo a melhorar a navegação do usuário. Sugere-se que aqui sejam feitos “wireframes”, ou seja, esquemas de como todas as informações estarão distribuídas nas páginas do produto, como um protótipo de baixa fidelidade.

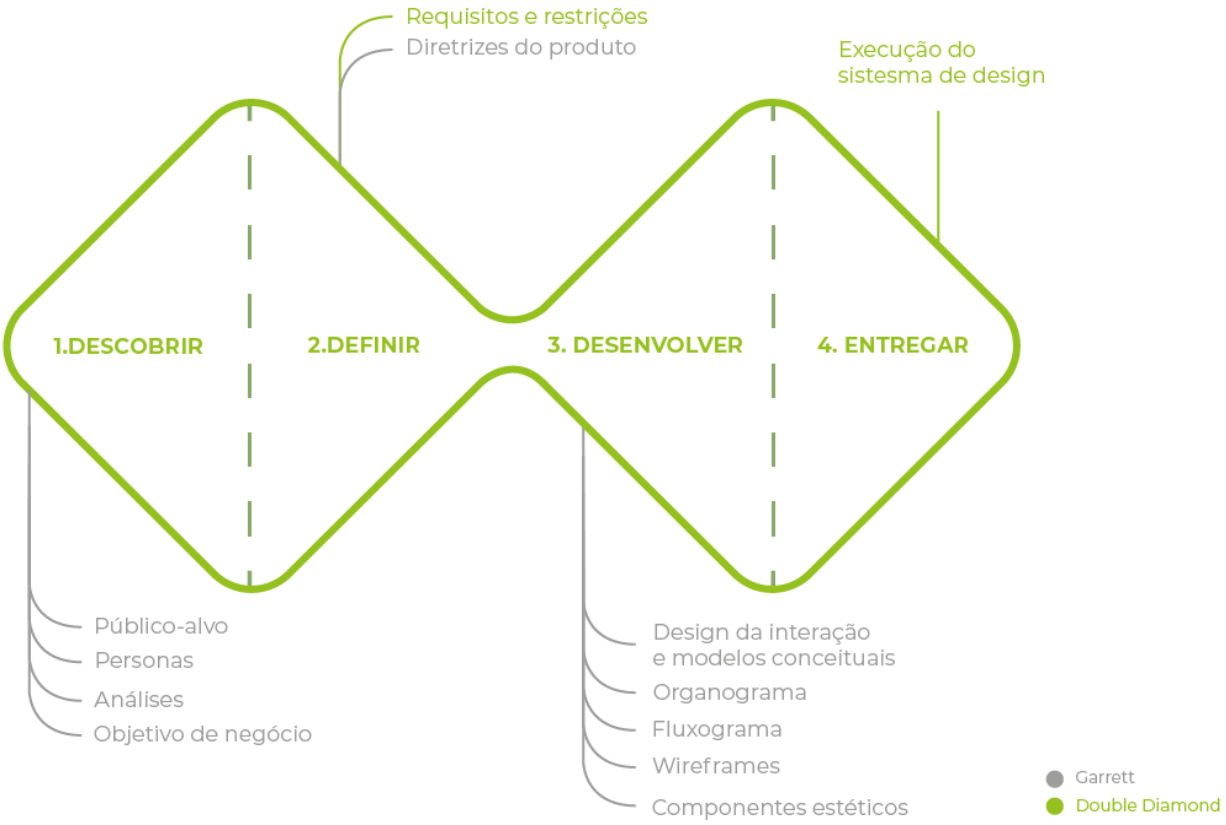
Por fim, na Superfície, o autor indica que será definida a composição visual da etapa anterior, como cores, fontes e imagens. O design precisa ser efetivo, de modo que comunique corretamente o que se pretende sem sobrecarregar o usuário com informações, além de se comunicar com os sentidos do usuário. Garrett (2011) descreve a importância dessa etapa da seguinte forma:

> Cada experiência que temos, não apenas com produtos e serviços, mas com o mundo e uns com os outros - fundamentalmente chega a nós através de nossos sentidos. No processo de design, esta é a última parada no caminho para proporcionar uma experiência aos nossos usuários: determinar como tudo sobre o nosso design se manifestará aos sentidos das pessoas. (Garrett, 2011 p.135)

Nessa metodologia projetual, cada etapa depende da anterior, complementando-se para que o produto final possua uma estrutura sólida de desenvolvimento e, com isso, ao optar por uma decisão diferente da planejada anteriormente precisa-se revisar os caminhos traçados nas fases anteriores. De qualquer modo, o autor não impõe nenhuma limitação quanto ao retorno e revisão de fases do projeto.

A partir das duas metodologias apresentadas, foi elaborada uma metodologia híbrida com o foco no usuário, tendo como base principal a metodologia Duplo Diamante (DESIGN COUNCIL, 2004), incluindo algumas etapas da metodologia de Garrett (2011). Abaixo, o esquema ilustra o resultado da junção das duas metodologias para o desenvolvimento do projeto, como se observa na figura 3.

Figura 3 - Metodologia híbrida com base nas metodologias de Duplo diamante (2004) e Garrett (2011).



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A metodologia começa na fase de Descobrir, tendo como base a metodologia projetual Duplo Diamante (DESIGN COUNCIL, 2004). Essa etapa é composta por pesquisas com público-alvo e análises estruturais, de identidade visual e heurísticas, visando entender quais são os públicos, processos e materiais existentes relacionados à importunação sexual praticada contra mulheres.

A partir desses entendimentos parte-se para a segunda fase metodológica, Definir. Nessa etapa busca-se interpretar as informações obtidas anteriormente de forma a definir com clareza qual problema está sendo tratado no projeto, e, ainda quais serão os requisitos e oportunidades para solução desse problema.

Em seguida, na fase Desenvolver, busca-se o desenvolvimento de soluções para o problema. Para isso são desenvolvidos organogramas, fluxogramas e wireframes, visando a organização e clareza dos fluxos da interface web. Além

disso, nessa fase também cria-se a identidade do projeto, como grids, paleta de cores, entre outros.

Por fim, não havendo nenhuma alteração ou refinamento ao projeto, é iniciada a implementação do sistema de design final ao produto desenvolvido, o modelo navegável ou protótipo navegável, e uma documentação elaborada em cima das definições das interfaces gráficas

5 DESENVOLVIMENTO PROJETUAL

Seguindo a metodologia projetual híbrida escolhida, inicia-se a descrição do desenvolvimento do projeto conforme etapas sugeridas por Garrett (2011) e Duplo Diamante (DESIGN COUNCIL, 2004). O projeto começa com a fase de Descobrir, onde é apresentada pesquisa com usuários, análises de produtos similares e seus aspectos estruturais, de identidade visual e heurísticos, que auxiliarão na determinação das características e requisitos do projeto. Conforme já explicado nos procedimentos metodológicos, as etapas escolhidas para o desenvolvimento do projeto são: descobrir, definir, desenvolver e entregar.

5.1 DESCOBRIR

A etapa Descobrir é a primeira fase proposta pela metodologia projetual Duplo Diamante (2004). Nessa fase, reuniram-se as informações de necessidades da projetista (objetivos do produto) e dos usuários. Visando entender sobre a realidade e necessidade dos usuários, foram realizadas buscas em organizações voltadas para a segurança pública, como o Fórum Brasileiro de Segurança Pública, para entender os dados atuais sobre a violência praticada contra mulheres no Brasil. Além disso, pensando em confirmar os dados obtidos e aprofundar o conhecimento no assunto, optou-se por realizar um questionário online com mulheres para verificar como elas lidam com situações de importunação sexual em seu cotidiano. A seguir estão apresentados os dados e informações coletadas na aplicação dos métodos adotados.

5.1.1 PÚBLICO-ALVO

Com o intuito de definir o público-alvo para esse projeto, foram coletados dados do Fórum Brasileiro de Segurança Pública (2019) e de um questionário aplicado online, visando entender as particularidades e necessidades dos usuários. A pesquisa realizada online se baseou em fatores comportamentais, visando entender como mulheres reagem a situações de violência e confirmar de que forma esses crimes estão ocorrendo em seu cotidiano. Ao total, obteve-se 11 respostas,

onde 100% das mulheres confirmaram ter sofrido algum tipo de importunação sexual, reforçando a necessidade do projeto.

Além disso, 100% das respondentes afirmou que evita passar por lugares sem iluminação à noite por medo de situações de violência; 81,8% evita lugares que considera perigosos e 54,5% compartilha sua localização com pessoas de confiança quando precisa sair. Com isso, constata-se a insegurança constante ao se locomover no cotidiano.

Os lugares considerados pelas mulheres como mais perigosos, ou seja, onde as situações de importunação mais ocorreram, respectivamente, foram: Rua (100%), festas (90,9%) e estabelecimentos privados em geral, como restaurantes e lojas (54,5%).

Conforme dados do FBSP (2019), mulheres de 16 a 44 anos foram as que relataram maior número de vitimização, sendo assim, essa será a faixa-etária abordada por esse trabalho.

5.1.2 PERSONAS

As personas são uma ferramenta para representar de forma fictícia o usuário ideal para o seu produto. Elas são baseadas em características e comportamentos a partir de dados coletados através de pesquisas, com a função de dar seguimento mais assertivo ao projeto (ROCKET CONTENT, 2020).

De acordo com o público-alvo, foram desenvolvidas três personas com características distintas entre si e imagens pessoais com as suas informações principais para melhor visualização dessas características. A figura 4 refere-se à primeira persona, Julia, e estão listadas algumas informações relevantes sobre ela. Abaixo, na figura 5, foi criada a representação da segunda persona, Carla, e as suas informações mais importantes. Por último, a figura 6 representa as informações da terceira e última persona, a Maria.

Essas personas servirão como direcional durante todo o projeto, auxiliando nas etapas de criação e reforçando quais as necessidades e dores dos usuários que utilizarão a plataforma a ser desenvolvida.

Figura 4 - Persona Júlia

Fonte: Desenvolvido pela autora (2022).

Como primeira proposta foi elaborado o perfil de Julia, publicitária especializada em marketing com 26 anos de idade. Julia possui uma vida muito agitada, costuma viajar e se locomover constantemente em função de sua profissão, entretanto, por causa disso, costuma estar constantemente envolvida em situações de importunação sexual por precisar frequentar lugares que não conhece. A publicitária constantemente relata para seus conhecidos que se sente insegura e indignada por precisar passar por situações de risco, e, além disso, gostaria de conseguir evitar lugares que a deixam desconfortável nesse sentido.

Figura 5 - Persona Carla

Fonte: Desenvolvido pela autora (2022).

A segunda persona desenvolvida foi a Carla, secretária em um escritório de advocacia com quarenta e quatro anos de idade. Carla é solteira e gosta de sair aos fins de semana para realizar atividades de lazer, como ir a restaurantes e passear com as amigas, além disso, costuma se locomover diariamente pelas ruas para chegar ao trabalho. Ela costuma sofrer situações de importunação sexual em seu cotidiano e se sente muito irritada, principalmente por acreditar que não possui mais idade para ser desrespeitada. Os lugares onde costuma sofrer esse tipo de violência são considerados “comuns” e seguros pela sociedade, como restaurantes e lojas, o que torna os ocorridos ainda mais angustiantes para ela. Carla gostaria de conseguir evitar os estabelecimentos onde situações de importunação sexual podem acontecer, pois acredita que essa é a única solução para o problema, mas não sabe como realizar essa prevenção.

Figura 6 - Persona Maria

Fonte: Desenvolvido pela autora (2022).

A terceira persona é a Maria, que possui dezoito anos e é estagiária em uma empresa de tecnologia. Maria não possui carro e precisa usar transporte público para se locomover até o trabalho todos os dias, o que já a colocou em diversas situações de risco, desde "cantadas" proferidas por estranhos até toques não consentidos no ônibus. Além disso, Maria também costuma sair com os amigos e frequentar muitas festas, onde também se sente constantemente em alerta. Ela acredita que esse tipo de situação ocorre principalmente por sua pouca idade e pelas consequências da socialização machista da sociedade. Maria costuma ir a lugares não seguros mesmo que haja um alerta de seus amigos, mas está sempre atenta para se proteger e gosta de estar ciente dos riscos que pode correr no ambiente que está.

5.1.3 ANÁLISES

A análise de outros produtos, além de inspirar, pode ajudar a perceber potenciais requisitos de projeto (GARRETT, 2011). Para essa etapa, foram escolhidos aplicativos com proposta igual ou semelhante ao presente projeto,

visando entender pontos positivos e negativos nas plataformas já existentes e definir pré-requisitos para o trabalho com base no que já está sendo oferecido no mercado.

Os aplicativos escolhidos para análise foram: bSafe, Malalai e Waze. Além disso, foram determinadas três características específicas a serem estudadas nessas soluções já existentes, buscando responder as principais questões necessárias para o desenvolvimento deste trabalho, sendo elas: estruturais, de identidade visual e heurísticas, conforme Nielsen (1990).

5.1.3.1 ANÁLISE ESTRUTURAL

Essa etapa trata-se de estudar o aplicativo selecionado a partir de uma ação de desconstrução do mesmo, analisando cada característica estrutural com foco nos grids, wireframes e o que for pertinente à estrutura como um todo.

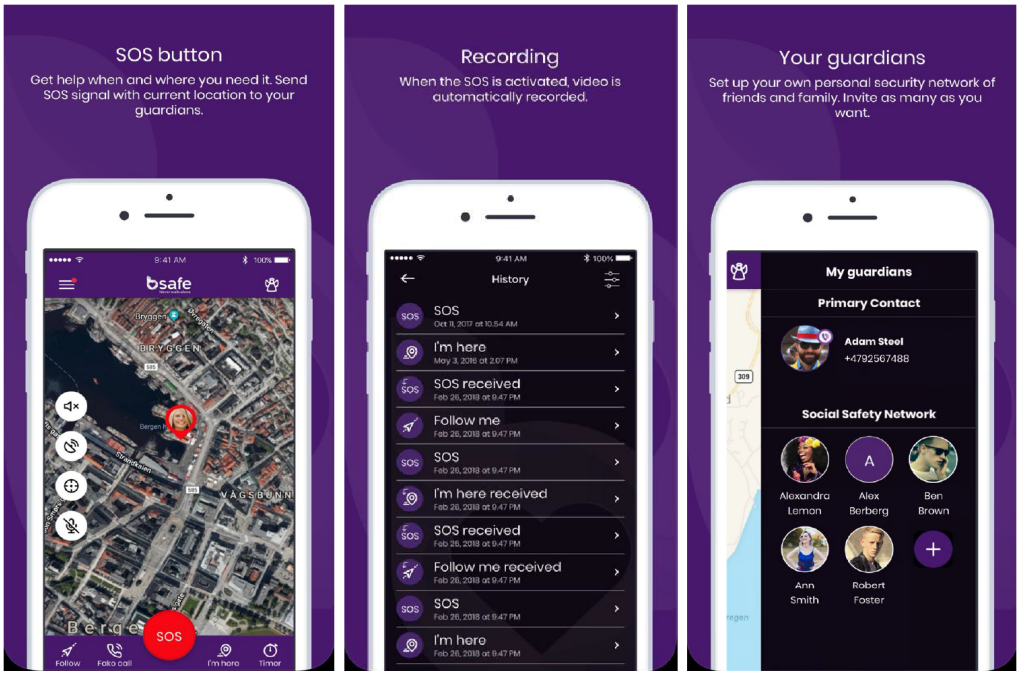
O primeiro produto selecionado para análise foi o bSafe, o aplicativo apresenta a proposta “Never walk alone”, nunca caminhe sozinho, em tradução livre, e está disponível apenas no idioma inglês. Pode ser utilizado por todos os públicos e serve principalmente para compartilhar sua localização enquanto você se locomove pela cidade.

As principais funcionalidades do app são compartilhamento de localização em tempo real; botão de emergência (responsável por mandar um alerta para os contatos selecionados e avisá-los sobre uma situação de risco); live stream e gravação de áudio automáticos com acionamento do botão de emergência; ativação de comandos no aplicativo por voz e ligação telefônica falsa.

A escolha do aplicativo móvel em questão se deu pelo fato de apresentar uma vasta lista de funcionalidades relacionadas à segurança do usuário, podendo servir como inspiração para geração de ideias e requisitos para o presente projeto, além disso, sua proposta similar ao que está sendo tratado neste trabalho servirá como recurso para entender o que se espera de uma interface para segurança feminina.

Foram selecionadas três telas consideradas de maior relevância para a realização das análises de grids e wireframes do aplicativo bSafe, conforme mostrado na figura 7.

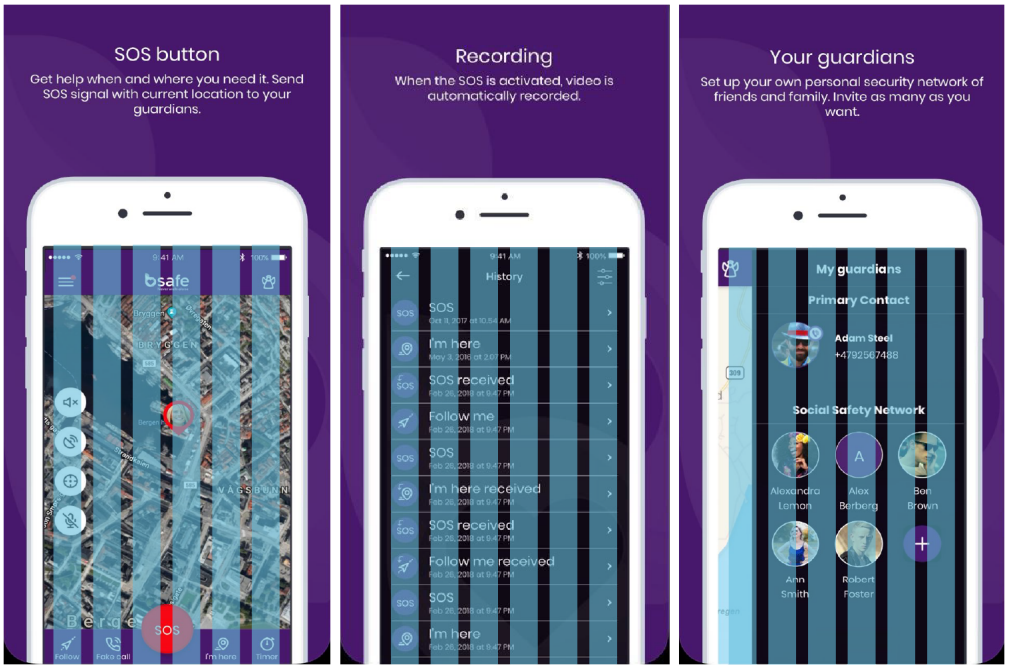
Figura 7 - Capturas de tela aplicativo bSafe



Fonte: Play Store.

As telas escolhidas para a análise foram selecionadas com o intuito de demonstrar os principais fluxos do aplicativo móvel, como sua página principal e funções, histórico de atividades e contatos de emergência. A partir dessas figuras, foi definido pela autora o possível sistema de grids que foi usado para desenvolver o app em questão, conforme figura 8.

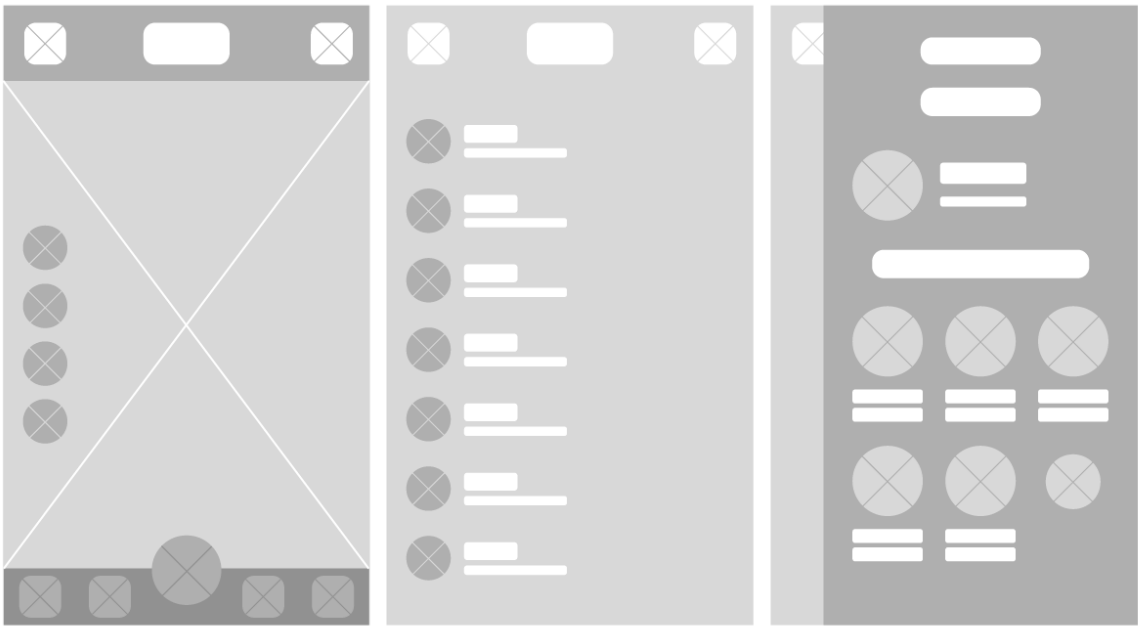
Figura 8 - Grid das telas do aplicativo bSafe



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

O grid identificado pela autora com base na desconstrução do aplicativo móvel tem como resultado a caracterização de um grid de 6 colunas. Este grid se repete por toda a interface, como um sistema único de organização. A seguir é executada uma desconstrução do app com o foco na simplificação do layout, para que o entendimento dos wireframes seja visível.

Figura 9 - Wireframes do aplicativo bSafe



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Os wireframes são uma etapa de extrema importância para o entendimento do desenvolvimento de interfaces, mesmo que eles sejam apenas uma simplificação dos layouts, sendo considerados como esboço da estrutura do projeto. Após realizar a reconstrução dos wireframes do aplicativo em questão, foi possível identificar diversos pontos sobre a construção do layout e a escolha de seus elementos.

A tela principal do aplicativo é simples, com um grande box reservado para o ícone de emergência, visando auxiliar em situações de risco. Além disso, também são apresentadas outras funcionalidades, como ligação falsa, timer e localização, dispostas em boxes menores na parte inferior da tela.

Há alguns boxes menores na parte central da tela responsáveis por ferramentas secundárias, entretanto, seus ícones não deixam suas funções claras logo em um primeiro momento, sendo necessário testá-las para entendê-las, entre elas estão o compartilhamento de voz, áudio e outros.

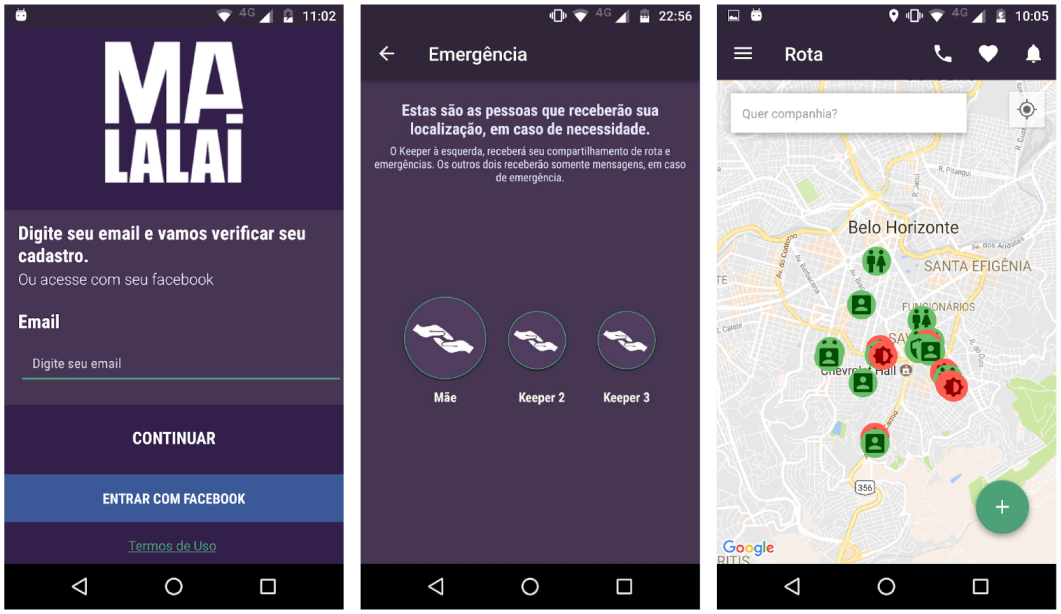
É possível adicionar diversos contatos de emergência no menu lateral do aplicativo. A plataforma permite que seja escolhido um contato principal e uma rede de segurança com outras pessoas e, para isso, são apresentados diversos boxes com diferentes tamanhos visando organizar a hierarquia de informações, facilitando o entendimento de qual seu principal contato e pessoas secundárias. Além disso, em outros menus é possível verificar seu histórico de utilização, com gravações, localizações e alertas de emergência de forma prática.

A plataforma muitas vezes apresenta lentidão e diversas funções difíceis de serem encontradas, mas no geral, funciona corretamente. Sua aparência, no menu principal, assemelha-se a visão de satélite do Google Maps; apresenta *tab bar* semelhante a de diversos aplicativos, como Twitter e Instagram; ícones das principais funções com representações de fácil entendimento, como telefone, SOS e localização. Esses elementos auxiliam o usuário a utilizar a plataforma mesmo sem conhecê-la, pois se parece com outras soluções já conhecidas por grande parte dos usuários de aparelhos móveis.

A segunda interface analisada foi a Malalai, aplicativo de mobilidade urbana que permite que os usuários - principalmente mulheres - compartilhem suas rotas e enviem sinais de emergência para contatos próximos, a fim de gerar mais segurança no trajeto.

O usuário pode compartilhar sua localização em tempo real para contatos selecionados (desde que também possuam o app instalado); programar mensagens para serem enviadas após a conclusão de sua rota para informar que está seguro; acionar botão de emergência para enviar um alerta para seus contatos e contribuir com a comunidade utilizadora da plataforma inserindo informações no mapa do aplicativo, como “rua movimentada”, “assédio recorrente”, entre outros.

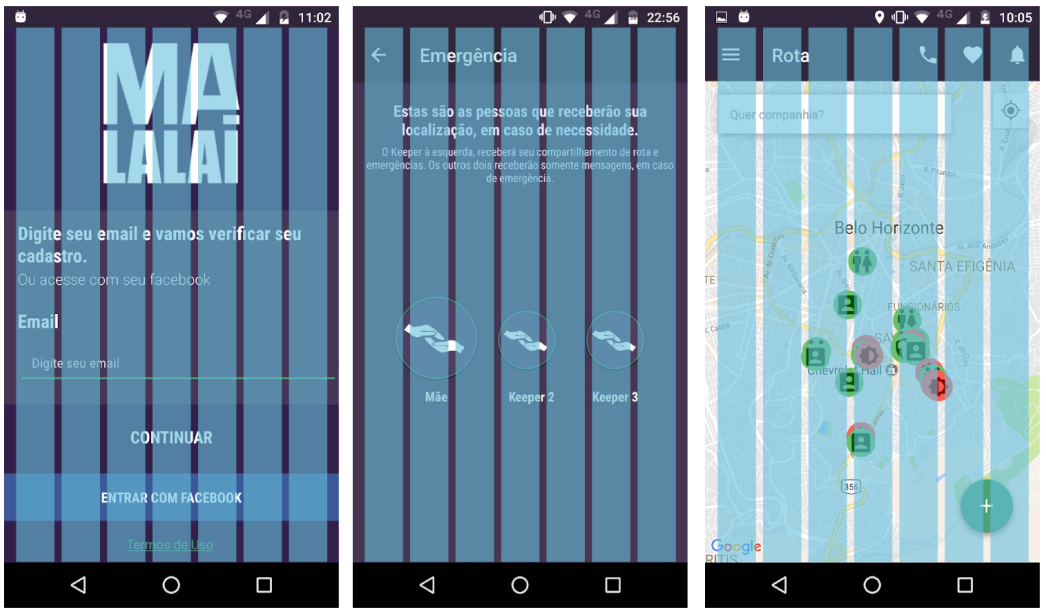
Figura 10 - Capturas de tela aplicativo Malalai



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Para essa análise foram escolhidas as principais telas do aplicativo, com principal foco em entender como funcionam seus fluxos e compará-los com a interface vista anteriormente, buscando encontrar pontos em comum, fraquezas e forças para serem adotadas na solução desse projeto. A partir da figura 10, desconstruiu-se as telas apresentadas para entender o grid utilizado na construção da interface gráfica, conforme figura 11.

Figura 11 - Grid das telas do aplicativo Malalai

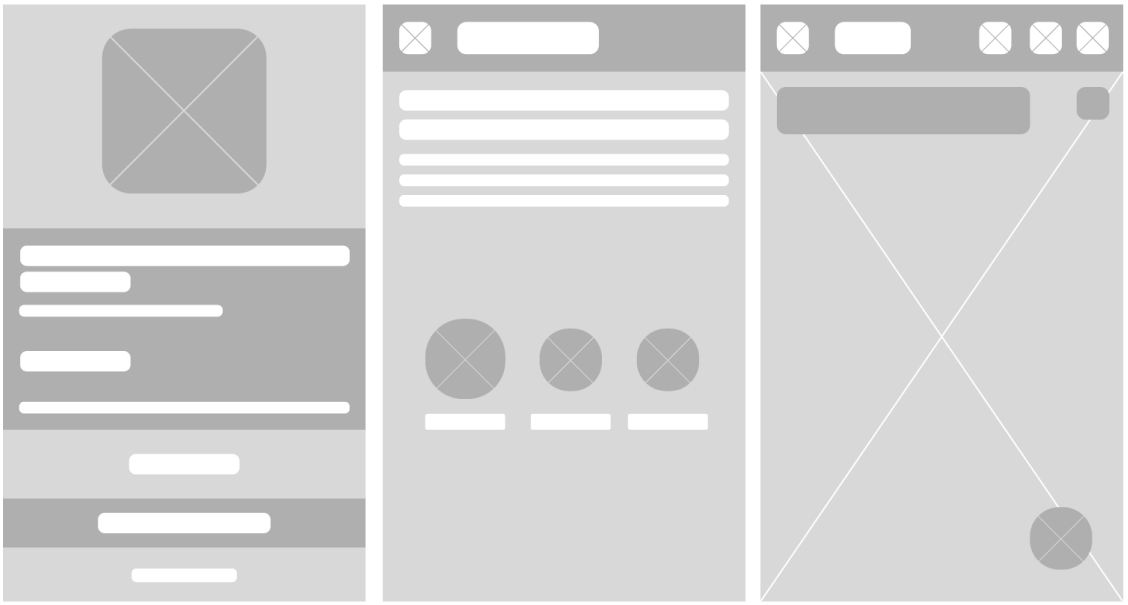


Fonte: Elaborado pela autora (2022).

O grid apresentado pelo aplicativo Malalai é constituído por um sistema de 7 colunas em todas as telas, entretanto, alguns elementos como ícones e textos encontram-se desalinhados das guias definidas em sua construção.

A seguir é executada uma desconstrução da interface com o foco na simplificação do layout, chamada de wireframe.

Figura 12 - Wireframes do aplicativo Malalai



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Para fazer a utilização da plataforma é necessário cadastrar-se no aplicativo, que pode ser realizado com e-mail ou senha ou conectando-se ao Facebook. Após realizar o login, as ações são realizadas de forma dificultosa, pois o aplicativo possui alguns erros que o fazem fechar sozinho durante o uso. A construção da tela de login é simples e apresenta boxes quadrados bem definidos onde a hierarquia de informações pode ser notada com bastante clareza.

A página principal possui um botão verde onde é possível encontrar as principais ações disponíveis, como ativar mapeamento e filtrar mapeamento, onde o usuário pode localizar locais com diversos filtros como “comércio aberto”, “posto policial”, “assédio recorrente”, entre outros, visando encontrar a melhor rota para seu deslocamento.

Já no menu superior esquerdo encontram-se opções como perfil, contatos de emergência (chamados de keepers) e configurações. Os contatos de emergência podem ser configurados facilmente na plataforma, que apresenta a mesma forma de

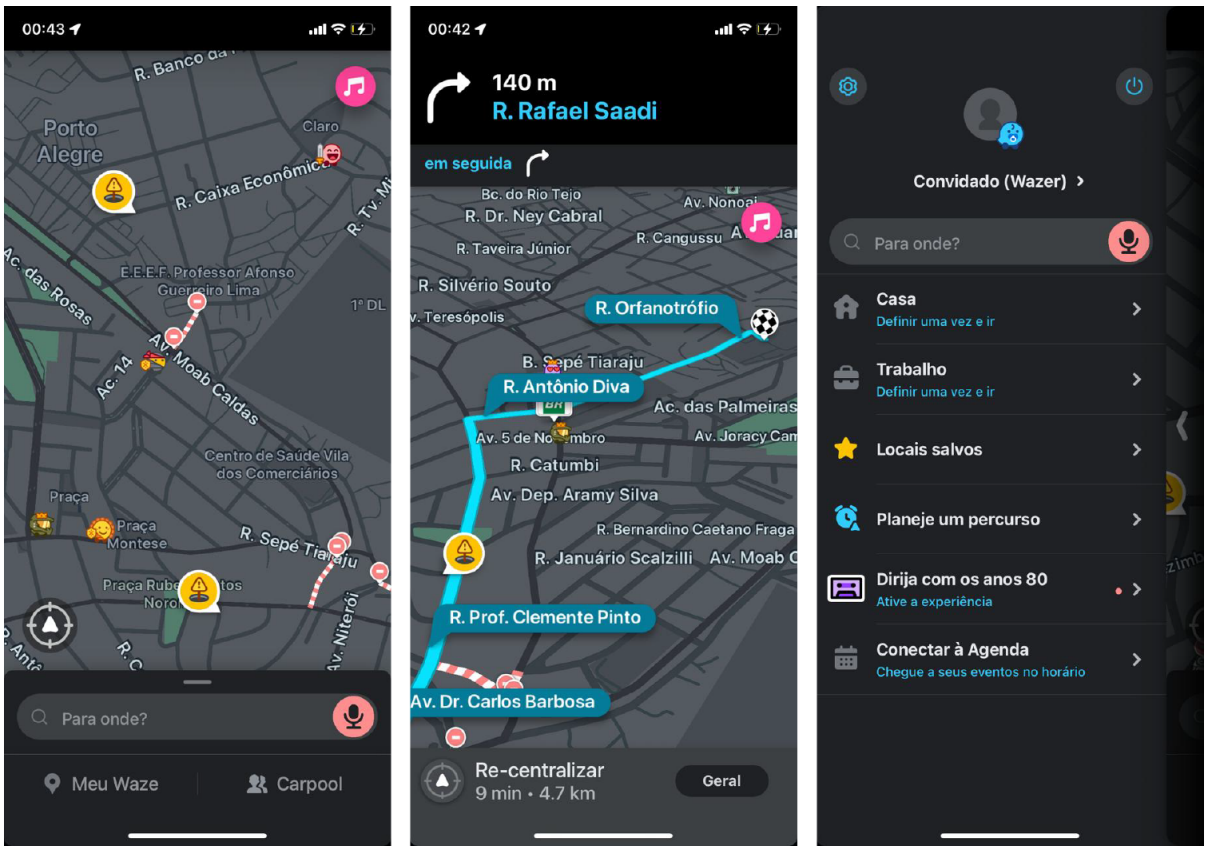
organização do aplicativo bSafe, com formas circulares que se diferenciam por tamanhos para que o usuário possa perceber facilmente qual é seu contato principal e contatos secundários.

A interface apresenta-se de forma bem simplificada, com elementos majoritariamente quadrados e circulares. A falta de botões e opções na página principal gera um pouco de estranhamento inicialmente, obrigando o usuário a explorar todo o layout para encontrar o que precisa.

O terceiro aplicativo analisado foi o Waze e possui uma proposta diferente das plataformas analisadas anteriormente. A plataforma é focada em melhorar a experiência dos usuários no trânsito. O aplicativo informa aos motoristas as melhores rotas para chegar ao seu destino, baseado em distância, trânsito, pedágios, acidentes, policiamento, entre outros.

Ao utilizar o aplicativo para se deslocar, o Waze compartilha as informações obtidas em tempo real, transformando-as em condições de trânsito e estrutura de vias. Além disso, os usuários da plataforma podem compartilhar ativamente informações sobre diversos assuntos, como blitz e bloqueios de vias, auxiliando o aplicativo a calcular e fornecer o trajeto ideal para todos os wazers (como são chamados os usuários da ferramenta) 24 horas por dia. Os mapas e a navegação são alimentados pelos usuários e quanto mais pessoas utilizam o app, melhor será a experiência de todos.

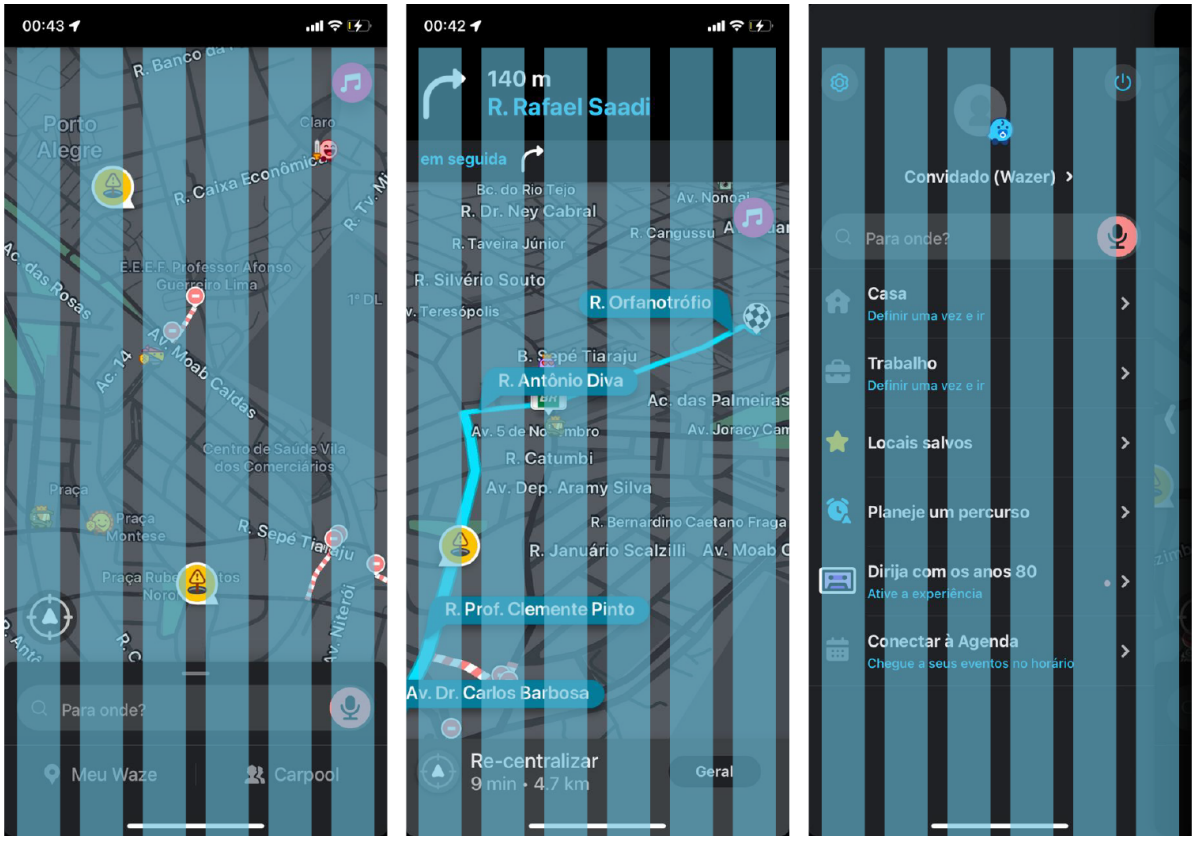
Figura 13 - Capturas de tela aplicativo Waze



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Este aplicativo foi escolhido por se tratar de uma plataforma com proposta bastante similar ao que está sendo pensado para esse trabalho, com uma interface que recomenda rotas para seus usuários e ocorrências durante o percurso. As telas a serem analisadas apresentam o fluxo de uso comum do aplicativo, com tela inicial, percurso em andamento e configurações de preferências. A partir da figura 13, construiu-se um grid buscando entender como foi realizada a criação da interface, conforme figura 14 mostrada a seguir.

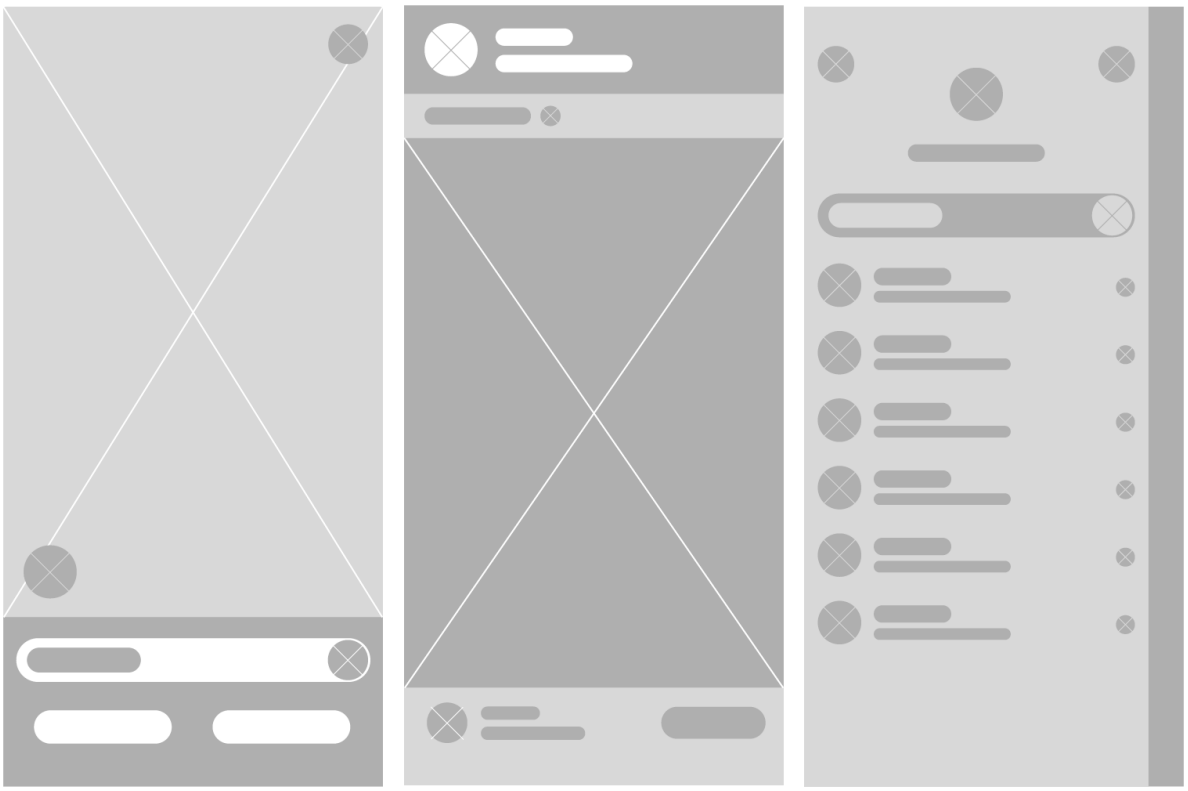
Figura 14 - Grid das telas do aplicativo Waze



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

O grid utilizado pelo Waze é constituído por um sistema de 6 colunas em todas suas telas, assim como o app bSafe. A interface é a mais organizada das analisadas anteriormente e apresenta grande preocupação com alinhamentos e hierarquia de informações. Para melhor entendimento dessas questões, a seguir está o wireframe do aplicativo, com a simplificação das informações contidas em sua interface.

Figura 15 - Wireframes do aplicativo Waze



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A utilização da ferramenta se dá de forma bem simplificada, ao abrir a plataforma o usuário consegue perceber com facilidade o propósito do app, na página principal encontra-se o mapa com a localização atual do usuário e uma barra de busca onde deve ser inserido o endereço final da viagem.

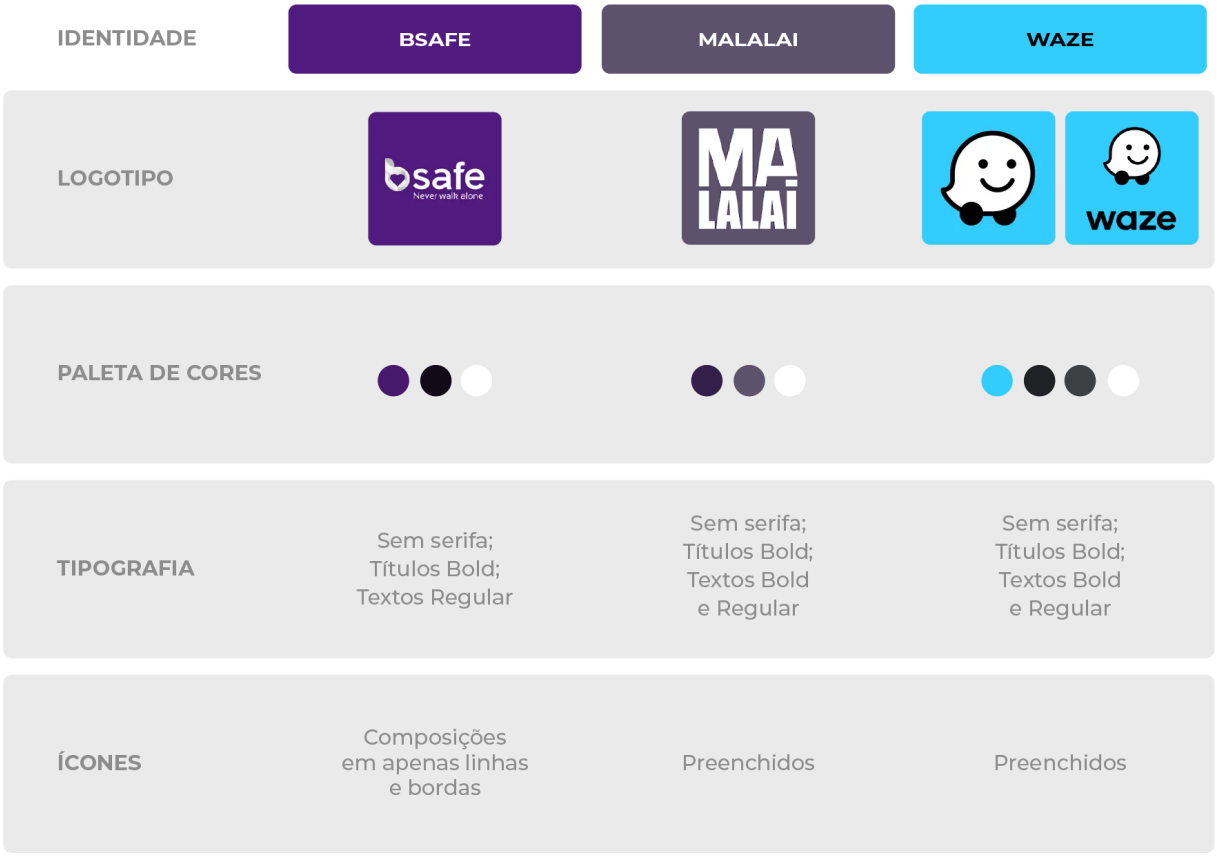
Além desse propósito básico, são disponibilizados diversos outros recursos ao expandir a barra de busca da plataforma, que oferece sugestões de postos de combustível, estacionamentos, *drive thrus* e restaurantes para facilitar a procura do usuário. Nesse sentido, também é possível salvar endereços como “casa” e “trabalho” para uma busca rápida na plataforma.

A estrutura do aplicativo é bem consistente e traz elementos já conhecidos de outras ferramentas, facilitando a compreensão do usuário, como ícones de conhecimento geral (setas, localização, lupa…), barra de busca clara e visível, gestos de pinça para ampliação e diminuição dos detalhes mostrados no mapa e ativação pelo Google Assistente.

5.1.3.2 ANÁLISE DE IDENTIDADE VISUAL

Nesta etapa o objetivo é analisar os aspectos visuais das interfaces gráficas nos aplicativos selecionados previamente. Para facilitar o entendimento, foi criada uma tabela comparativa para melhor visualização dos componentes. Os elementos visuais analisados foram logotipo, paleta de cores, características tipográficas e características dos ícones.

Figura 16 - Identidade Visual - bSafe, Malalai e Waze



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A assinatura visual do aplicativo móvel bSafe é composta por uma tipografia personalizada, com a letra “b” de seu nome contendo a ilustração de um coração, trazendo uma imagem amigável e próxima do usuário. Analisando as cores apresentadas pela identidade do aplicativo é possível perceber que são utilizadas, predominantemente, duas cores: o roxo claro e o branco, essas duas cores compõem a identidade geral do aplicativo dentro de sua interface gráfica e também nas aplicações externas de pontos de contato. Além disso, em algumas telas da

interface também é utilizado um tom de roxo escuro. A cor roxa é comumente relacionada à tecnologia e, no caso da plataforma, também pode ter sido escolhida para relacionar-se com a feminilidade, em função do público alvo serem mulheres.

O sistema tipográfico escolhido pelo aplicativo é composto por um lugar comum da maioria dos aplicativos apresentados no mercado tecnológico, famílias tipográficas sem serifa, divididas em diferentes pesos para representar a hierarquia de conteúdos. Observando os ícones presentes na interface, é possível perceber que eles são usados, em sua maioria, para representar ações dentro da plataforma, possuindo uma composição predominante constituída por linhas e contornos.

Partindo para a análise da identidade visual do aplicativo Malalai, vê-se uma assinatura composta apenas por tipografia, com disposição vertical visando tornar a estética mais chamativa. Além disso, a plataforma possui uma paleta de cores muito semelhante à do bSafe, sendo constituída por dois tons de roxo e branco, que são utilizados em toda a interface, provavelmente também pelos motivos de relacionar-se com a tecnologia e feminilidade.

Sua tipografia vai de encontro às recomendações para construção de interfaces web e não apresenta serifas, além de utilizar pesos regular e bold para diferenciar sua hierarquia de informações. Os ícones são apresentados de forma preenchida e são utilizados predominantemente para avisar o usuário sobre ocorrências no mapa da tela principal.

Diferentemente dos aplicativos analisados anteriormente, o Waze apresenta como identidade visual de sua plataforma apenas uma ilustração, que também está presente durante o uso da interface. O nome da plataforma é visto pelos usuários apenas por poucos segundos durante a abertura do app, onde são apresentadas ilustração e tipografia, conforme mostrado na figura 16.

Sua paleta de cores é composta por azul, cinza escuro, cinza claro e branco, presentes em toda a plataforma. A tipografia é não serifada, da mesma forma que os aplicativos aqui apresentados anteriormente, além disso, a plataforma se utiliza de diferentes cores e pesos para sinalizar a hierarquia de informações e conteúdo.

5.1.3.3 ANÁLISE HEURÍSTICA

Para analisar a usabilidade das interfaces selecionadas, foram utilizadas as definições heurísticas criadas por Jacob Nielsen (1990). Heurísticas são regras

gerais que tem como objetivo reduzir a carga cognitiva do usuário, assim fazendo com que a experiência do usuário e a sua jornada seja menos cansativa. Heurísticas são regras gerais porque não determinam diretrizes diretas de usabilidade e interfaces. Seguindo esse raciocínio, heurísticas são observações e conhecimentos observados (AELA, 2019).

As heurísticas são definidas como: visibilidade do status do sistema; correspondência entre o sistema e o mundo real; liberdade e controle do usuário; consistência e padrões; prevenção de erros; reconhecer ao invés de lembrar; flexibilidade e eficiência; estética e design minimalista; auxiliar usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar erros; ajuda e documentação (AELA, 2019).

Quando são avaliadas as heurísticas nos aplicativos selecionados e observados quais são os problemas visíveis ou mais graves nas experiências dos mesmos, é possível que se evite problemas futuros com o projeto. Por isso foi desenvolvido um sistema de escala de gravidade, de 1 a 5, dos problemas avaliados pela autora, sendo que 1 é crítico; 2 é grave; 3 é médio impacto; 4 é de pouco impacto e 5 é uma boa demonstração de navegação.

Figura 17 - Heurísticas - bSafe, Malalai e Waze

IDENTIDADE	BSAFE	MALALAI	WAZE
VISIBILIDADE	4	1	5
COMPATIBILIDADE	3	4	5
CONTROLE E LIBERDADE	4	2	5
CONSISTÊNCIA	3	3	4
PREVENÇÃO DE ERROS	4	2	4
RECONHECIMENTO	2	3	4
FLEXIBILIDADE	4	3	5
ESTÉTICA	3	2	5
CORREÇÃO DE ERROS	4	2	5
AJUDA E DOCUMENTAÇÃO	3	1	4

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

De forma geral, os aplicativos bSafe e Malalai apresentam um desempenho mediano, com grande parte das características heurísticas contendo problemas graves e de médio impacto. Em contrapartida, o Waze mostra um ótimo desempenho, com muitas categorias mostrando boa demonstração de navegação.

O aplicativo Malalai foi considerado o mais problemático entre os analisados, com notas baixas em quase todas as categorias, o que afeta bastante a qualidade do produto. Já o bSafe possui maior dificuldade apenas no reconhecimento,

principalmente por apresentar ícones e funções não utilizadas no cotidiano dos usuários de aplicações móveis, trazendo problemas para realizar tarefas com facilidade.

O Waze se saiu bem em todas as categorias heurísticas, podendo servir de inspiração para a criação de uma interface fluida e de fácil entendimento. O aplicativo apresenta elementos de fácil reconhecimento, correção de erros eficiente, bom controle para o usuário e estética agradável.

5.1.4 OBJETIVO DE NEGÓCIO

Antes de começar a projetar uma solução é preciso verificar se os consumidores em potencial reconhecem que têm o problema. No caso desse projeto, o problema foi externalizado diversas vezes pelo público-alvo e validado por dados coletados em órgãos confiáveis. A coleta de dados evidenciou a insatisfação com o cenário de importunação sexual no Brasil, porém, além disso, outras questões precisam ser respondidas para que se possa sustentar um negócio. Segundo Eric Ries (2011), para chegar a desenvolver o produto, é fundamental saber se os clientes comprariam de fato o serviço e se comprariam “seu” produto especificamente, ou seja, deve haver um diferencial perante os similares no mercado. Por fim, mas muito importante, é ter consciência de que se tem recursos e viabilidade para desenvolver essa solução.

O intuito do aplicativo é resolver um problema social em benefício das mulheres, portanto não seria interessante cobrar para que a ferramenta possa ser utilizada. Em contrapartida, em termos de negócio, é vital que haja uma fonte de renda, por isso, decidiu-se que a ferramenta será monetizada por meio de anúncios exibidos durante o uso do aplicativo.

5.2 DEFINIR

Nessa fase serão interpretadas as informações obtidas na etapa anterior, visando definir com clareza o problema em questão e analisar, com base nesses dados, quais serão os requisitos projetuais e as oportunidades percebidas para a solução do problema.

5.2.1 REQUISITOS E RESTRIÇÕES

Considerando as motivações para criação desse projeto, a coleta de dados realizada com os possíveis usuários, a definição do público-alvo, a análise dos similares e o objetivo de negócio, foi possível estabelecer uma listagem de requisitos funcionais, de usabilidade e de informação do produto e também restrições que devem ser aplicadas ao projeto do aplicativo a ser desenvolvido:

a. **Requisitos funcionais:** a ferramenta deve ser colaborativa e dar apoio às principais necessidades elencadas pelo público-alvo e personas. Deve permitir o compartilhamento da localização do usuário em tempo real e possuir botão de emergência. Além disso, disponibilizará opções de rotas seguras com base nos dados compartilhados pela comunidade.

b. **Requisitos de usabilidade:** o aplicativo deverá ser responsivo e desenvolvido para os principais sistemas operacionais utilizados (iOS e Android) e proporcionar uma experiência positiva de fácil entendimento.

c. **Requisitos de informação:** a plataforma deve apresentar dados informacionais que possibilitem tornar a experiência de deslocamento do usuário mais segura, como locais sem iluminação, áreas de risco e zonas seguras.

d. **Restrições:** São necessários dados geográficos disponibilizados pelos sistemas operacionais (iOS e Android).

5.2.2 DIRETRIZES DE PRODUTO

Além dos requisitos, fez-se necessária uma listagem de diretrizes do produto para enriquecimento da experiência e interatividade, sendo elas:

a. A interface gráfica deve seguir os princípios básicos do design visual (contraste, repetição, alinhamento e proximidade) e tendências do design de interfaces;

b. A plataforma deve possibilitar o salvamento de percursos pessoais, como casa e trabalho.

5.3 DESENVOLVER

Na etapa “Desenvolver” é definida a forma como os recursos e funções que foram estabelecidas na etapa anterior se encaixam, gerando uma imagem mais clara de como será o produto final. Nessa fase o produto deve ser analisado em função do seu conteúdo, que diz respeito à arquitetura da informação e em relação às suas funcionalidades, que tratam do design de interação. A arquitetura da informação pensa o espaço do conteúdo com o objetivo de facilitar o acesso e o entendimento da plataforma, já o design de interação consiste em desenvolver fluxos com o intuito de facilitar as tarefas do usuário e definir como ele irá interagir com as funcionalidades presentes no produto.

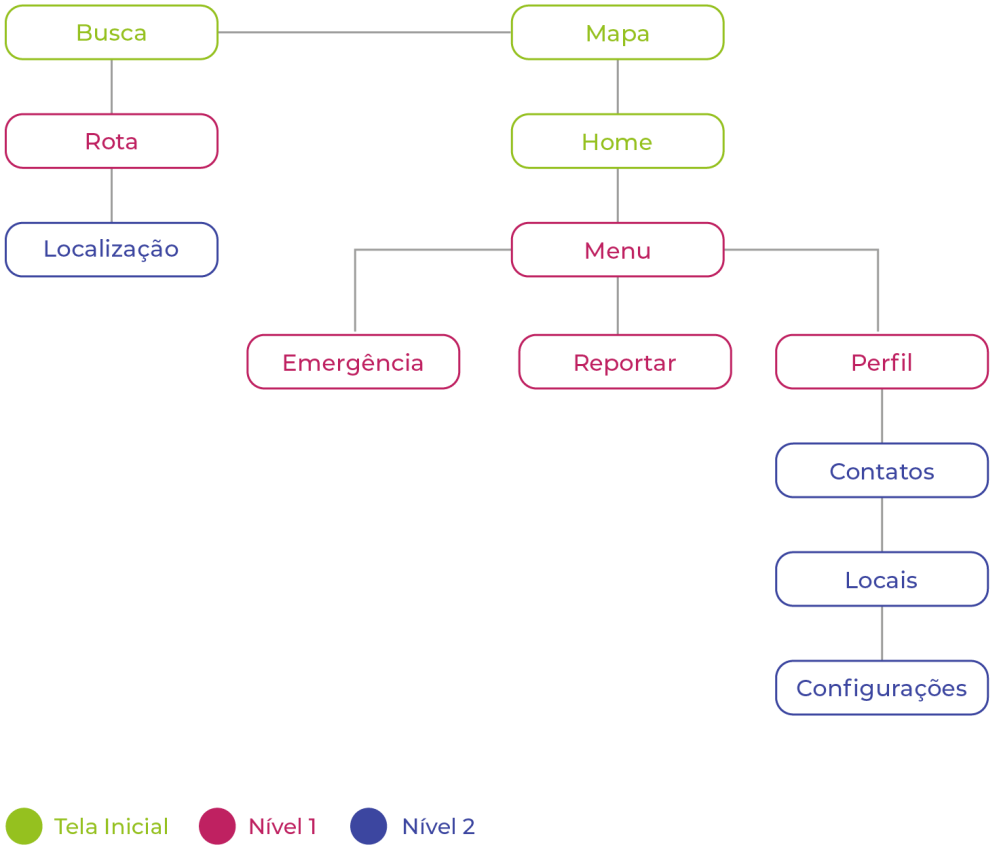
5.3.1 ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO

Como citado acima, depois das pesquisas e definições do produto é necessário desenvolver o projeto. Garrett (2011) indica que o design da informação se resume a tomar decisões sobre como apresentar informações para que as pessoas possam usá-las ou entendê-las mais facilmente. Dessa forma, foram desenvolvidos estudos de organogramas e definido o fluxograma do projeto, de maneira que atenda os objetivos elencados anteriormente, nessa fase também foi definida a interface visual do projeto, tal como identidade visual, ícones, fontes, cores e estruturas organizacionais.

5.3.1.1 ORGANOGRAMAS

Os organogramas desenvolvidos buscam atender aos objetivos do projeto e identificar a melhor forma de executar a arquitetura da informação. Todos eles apresentam uma estrutura lógica similar, variando alguns aspectos que podem ser interessantes para a identificação de como estruturar o leiaute.

Figura 18 - Organograma - Alternativa um

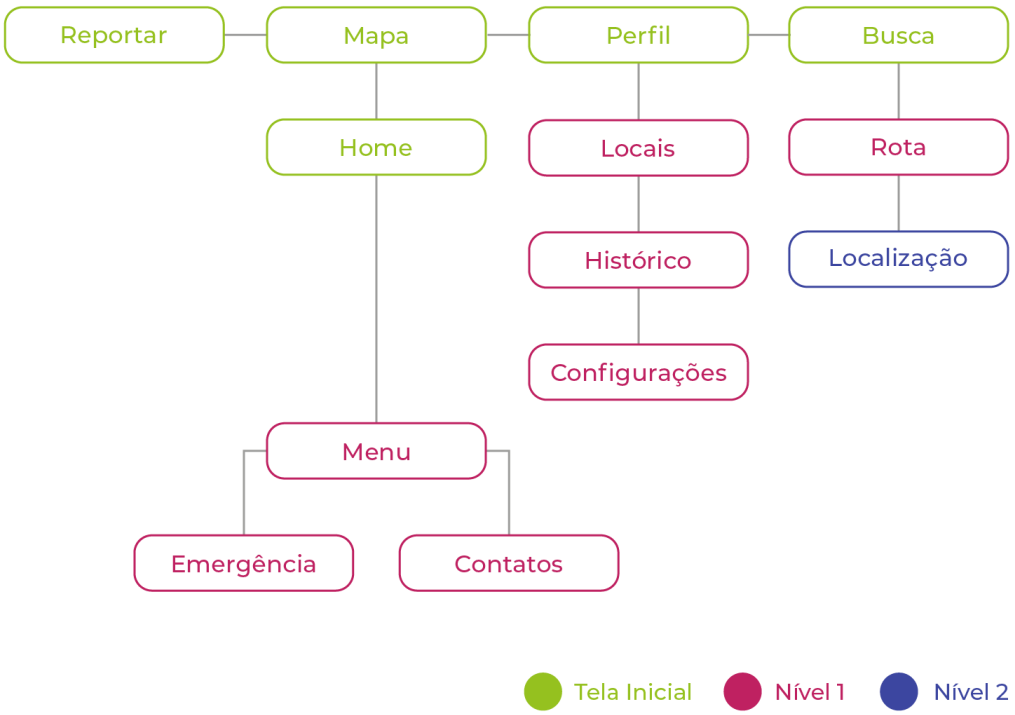


Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Como mostrado na figura 18, a primeira alternativa desenvolvida para o projeto foi gerada com o propósito de ter todas informações necessárias e relevantes em uma página inicial, ou home, com a separação de ferramentas mais importantes para o usuário em um menu na base inferior da tela e barra de busca na parte superior. A home é composta por itens como mapa, onde o usuário terá resumo dos alertas de sua área, seguida pela parte onde existe a ferramenta de busca de endereços, parte mais relevante do projeto, onde serão geradas as rotas de deslocamento dos usuários. Já na parte inferior da tela, está o menu com outras

ferramentas relevantes para o usuário, como reportar situações no mapa, botão de emergência e perfil.

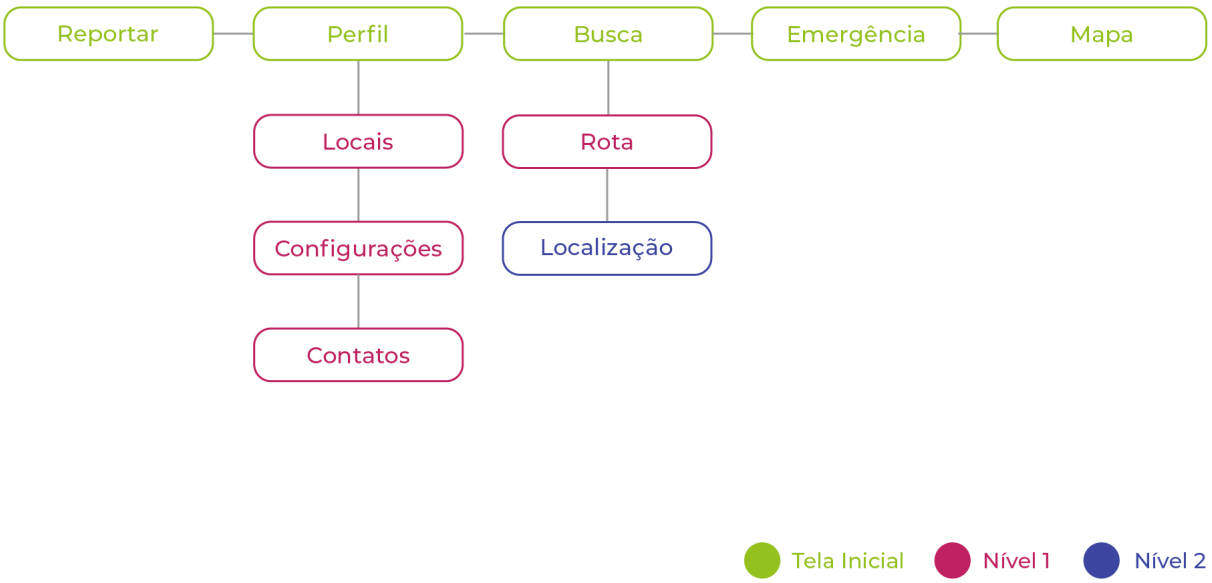
Figura 19 - Organograma - Alternativa dois



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A segunda alternativa foi gerada a partir da primeira, entretanto, sua lógica seria modificar a importância de cada função apresentada pela ferramenta. As opções de emergência e contatos foram colocadas em evidência no menu principal, e, dessa forma, se tornaram a funcionalidade principal do aplicativo ao invés da busca por rotas no mapa. As outras ferramentas são colocadas em ícones flutuantes na página de home, solução parecida à encontrada nas análises no aplicativo bSafe.

Figura 20. Organograma - Alternativa três



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

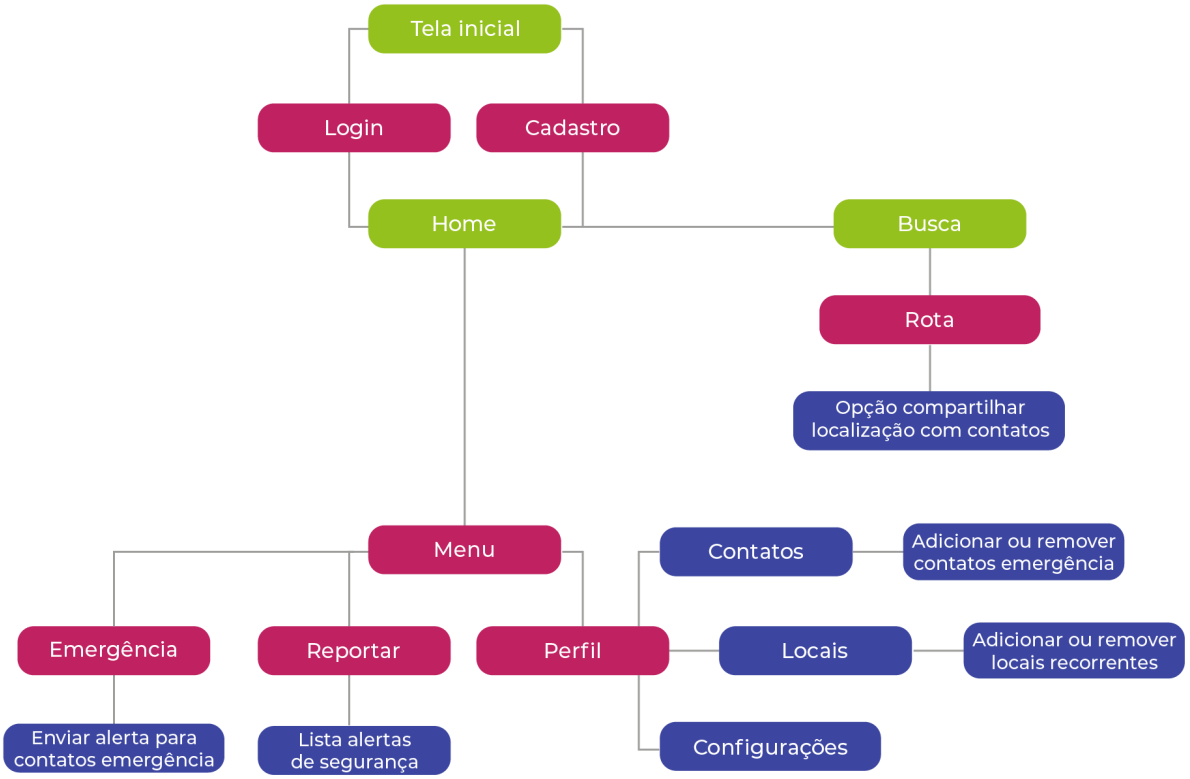
Já a terceira alternativa foi gerada buscando propor uma hierarquia de informações diferente, onde o menu terá menos funções, com as ferramentas da plataforma dispostas separadamente na tela inicial do aplicativo. A lógica desta troca se deu pela possibilidade de que os atributos da ferramenta seriam mais facilmente encontrados pelos usuários dessa forma.

Após analisar as possibilidades criadas, entendeu-se que o primeiro organograma seria a melhor opção para o projeto. Sua estrutura prioriza a funcionalidade de busca de rotas, vista como mais importante pela autora e apresenta uma hierarquia de informações mais organizada em relação às outras.

5.3.1.2 FLUXOGRAMA

O fluxograma do projeto é um recurso que ajuda o designer responsável entender o processo de navegação de uma forma macro do seu aplicativo móvel ou sistema. É possível mapear e analisar todas as ferramentas e recursos do projeto que ajudam a garantir um nível alto de experiência ao usuário.

Figura 21. Fluxograma



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Como pode ser observado na figura 21, o início do uso do aplicativo móvel por parte do usuário é iniciado com uma tela inicial, onde há como fazer o login ou cadastrar-se na plataforma. Ao entrar na tela inicial ou home, o usuário possui a opção de navegar pelo menu da plataforma ou utilizar a ferramenta de busca de rotas.

No menu estão as opções de: emergência, reportar alerta e perfil. Ao utilizar a ferramenta de emergência, um aviso é enviado para os contatos do usuário, informando que ele está em uma situação de risco. Além disso, no menu é possível reportar um alerta referente à sua localização atual, onde são geradas opções sobre falta de iluminação, ocorrências de assédio, local movimentado, entre outros. Por fim, também é possível acessar o perfil pessoal da plataforma, com opções de dados pessoais, cadastro e remoção de contatos de emergência, locais salvos e configurações.

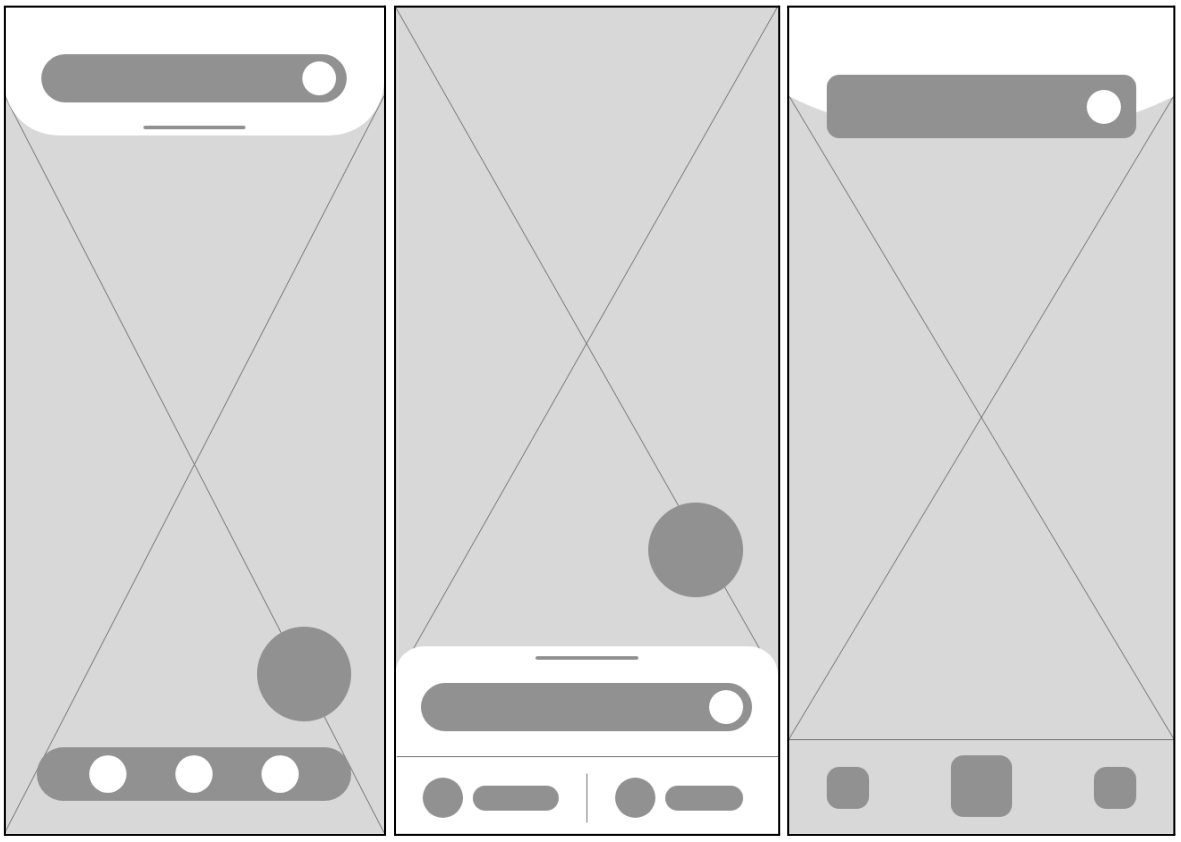
Já no fluxo de busca, o usuário gerará opções de rotas para sua locomoção segura pela cidade, seu intuito é encontrar trajetos para que o utilizador possa chegar ao seu destino, assim como na plataforma Waze vista nas análises. Nessa

ferramenta é possível optar por iniciar um rota para locais previamente salvos ou buscar um novo endereço para deslocamento. Ao escolher um endereço, será mostrado o caminho mais seguro e viável para a viagem e os alertas de segurança reportados pela comunidade referentes ao seu trajeto serão mostrados no mapa.

5.3.1.3 WIREFRAMES

Como apresentado por Garrett (2011), este é o momento onde ocorre a padronização dos elementos da interface com o intuito de definir sua hierarquia dentro da tela. Os wireframes gerados foram baseados no organograma de alternativa um, figura 18, conforme escolhido anteriormente, e as alternativas geradas mostram explorações de diferentes formatos e posicionamento de elementos com a base de telas e recursos elencados como mais importantes para a navegação e experiência do usuário.

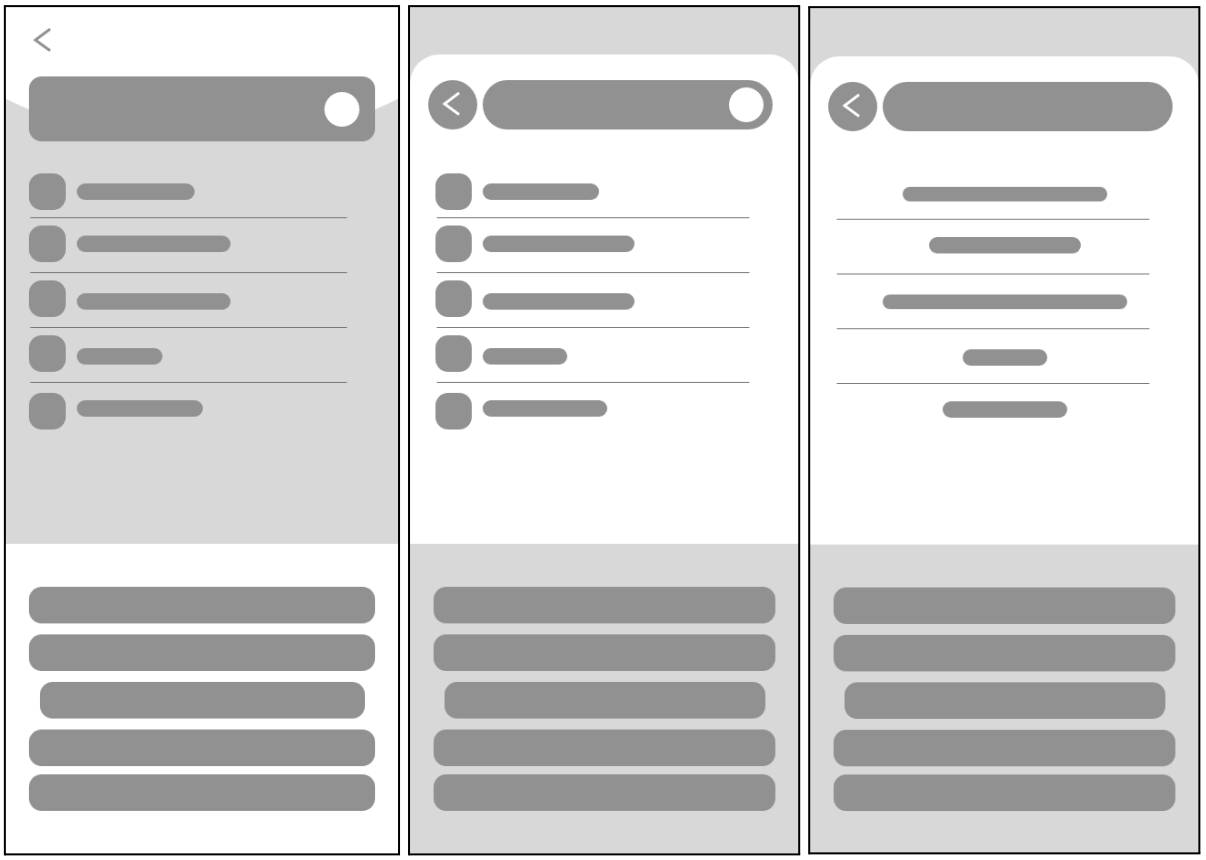
Figura 22. Wireframes - Home e Atributos



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A exploração teve seu começo nas alternativas para a página home e as páginas que fazem parte dos seus recursos. A busca da hierarquia foi composta pela prioridade de ferramentas, visando deixar a opção de “busca” claramente visível para os usuários e, após isso, organizar o restante das funções de forma clara e de fácil entendimento.

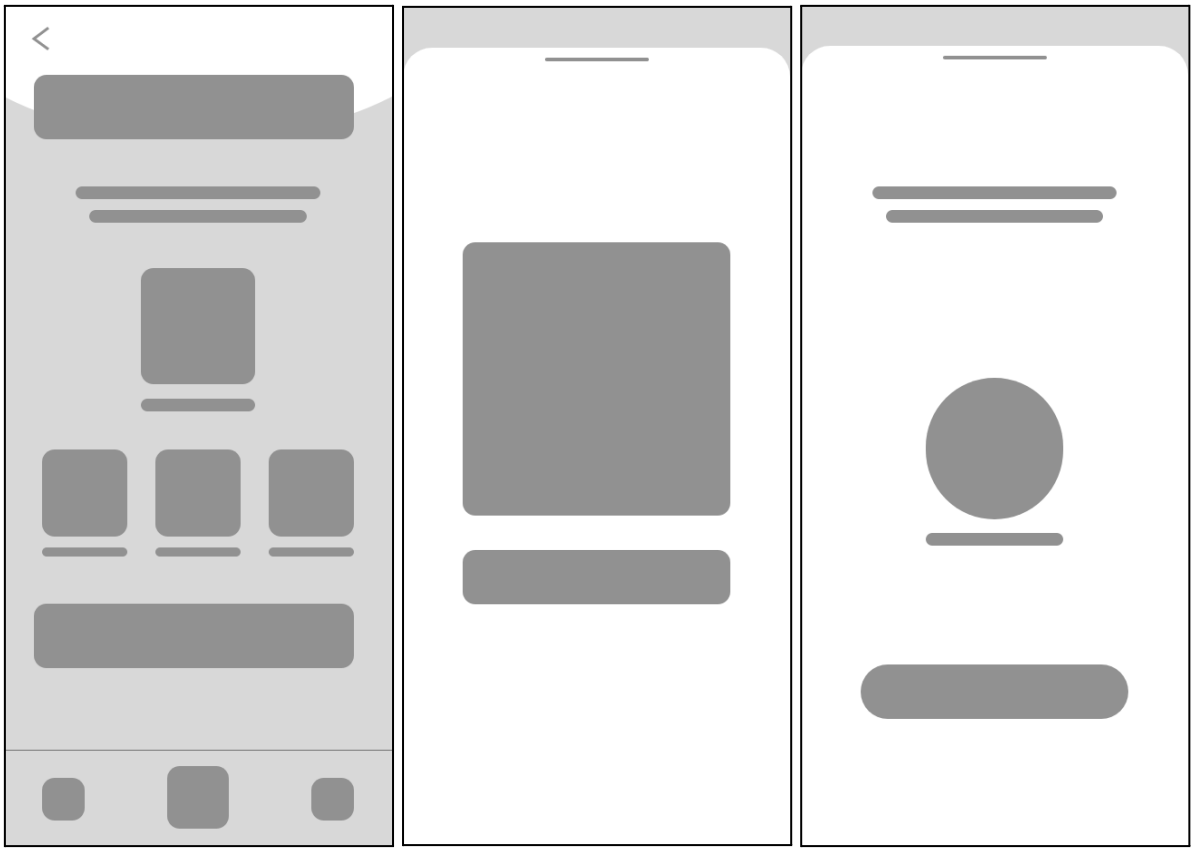
Figura 23. Wireframes - Busca



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Nas telas de busca, foi explorado o recurso de visualização que o usuário terá. Na parte superior ele pode fazer uma busca livre, e logo abaixo são apresentadas opções de lugares salvos por ele e endereços correspondentes ao que está sendo digitado na barra de pesquisa.

Figura 24. Wireframes - Emergência



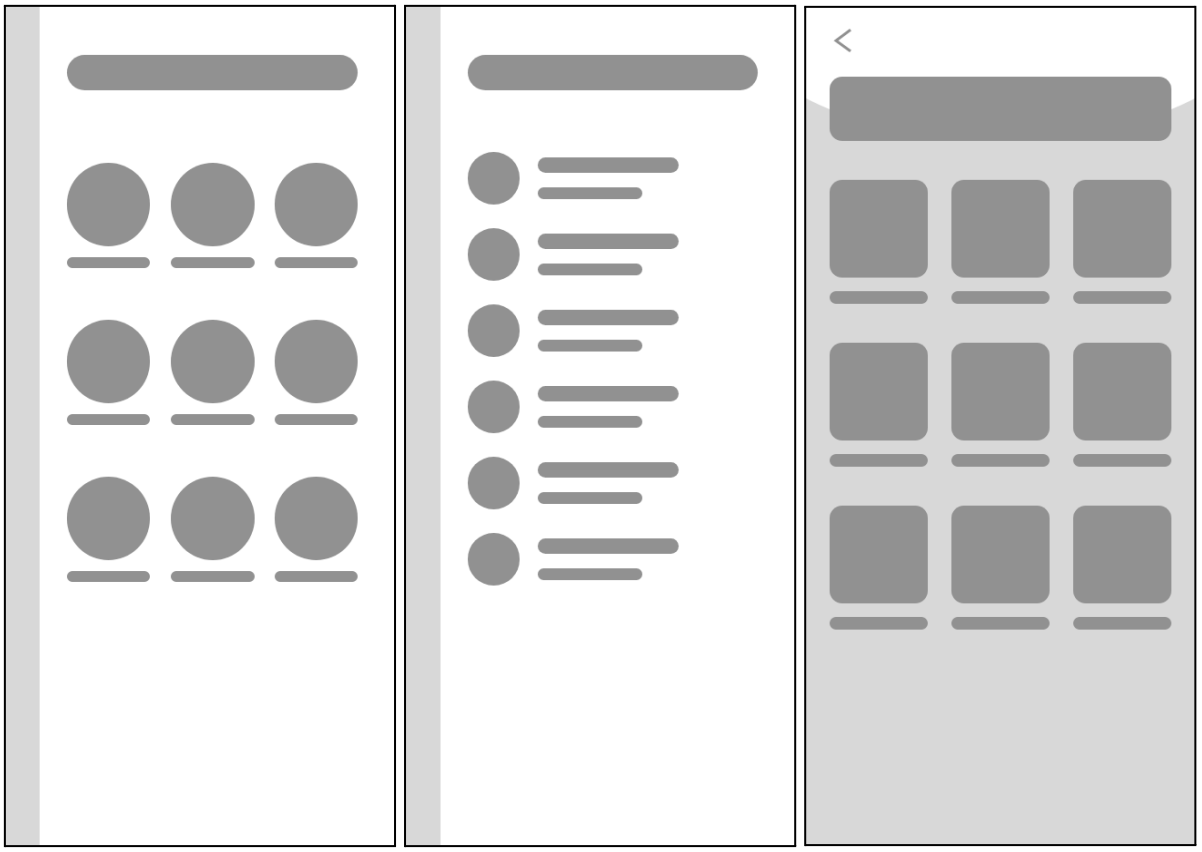
Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Para a página de emergência foram estudadas três diferentes possibilidades. Na primeira opção apresentada na imagem 24 o usuário tem a opção de visualizar seus contatos cadastrados, juntamente com uma mensagem informando que ao prosseguir estará enviando um pedido de ajuda aos seus conhecidos, e só assim, partirá para a tela de emergência.

Já na segunda opção criada, ao clicar na ferramenta, há um botão a ser pressionado para enviar o pedido de ajuda aos seus contatos. Essa opção foi desenhada para ser prática e diminuir a quantidade de cliques necessários durante uma situação de risco.

Na terceira alternativa buscou-se mesclar as duas opções anteriores. Ao clicar no menu de emergência é mostrado o principal contato do usuário e, logo abaixo, o botão de emergência, deixando claro ao utilizador que o alerta será mandado para aquela pessoa específica.

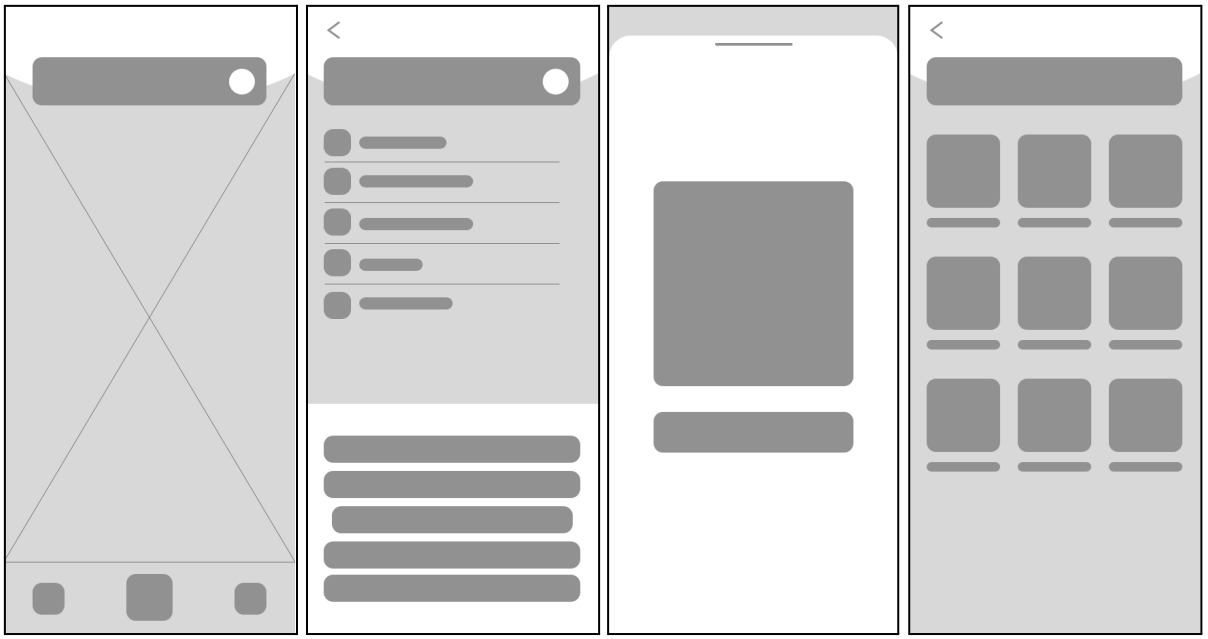
Figura 25. Wireframes - Reportar alerta



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Para as alternativas de reportar alerta, a autora baseou-se na interface do Waze, analisada anteriormente, por se tratar de uma plataforma amplamente utilizada e bem vista. Na primeira e na terceira opção são mostrados leiautes onde os ícones são muito valorizados, facilitando o entendimento do usuário, já na segunda, há uma valorização do texto, para o caso de criação de alertas mais descritivos.

Figura 26. Wireframes - Opções escolhidas



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

As alternativas selecionadas estão representadas na figura 25 e foram utilizadas como base para a geração das telas finais do aplicativo. Alguns elementos apresentados nas demais alternativas também foram levados em conta durante o desenvolvimento, a fim obter o melhor resultado possível.

5.3.2 COMPONENTES ESTÉTICOS

De acordo com o Meurer e Szabluk (2010), nesta etapa da metodologia é feita a definição final da interface do aplicativo, buscando um resultado esteticamente bem resolvido, equilibrado e harmonioso, através do estabelecimento dos grids, identidade visual e diagramação do produto.

As etapas de definição de malhas, identidade visual e diagramação desenvolvidas a seguir foram executadas simultaneamente, mas apresentadas de forma separada para facilitar o entendimento do leitor.

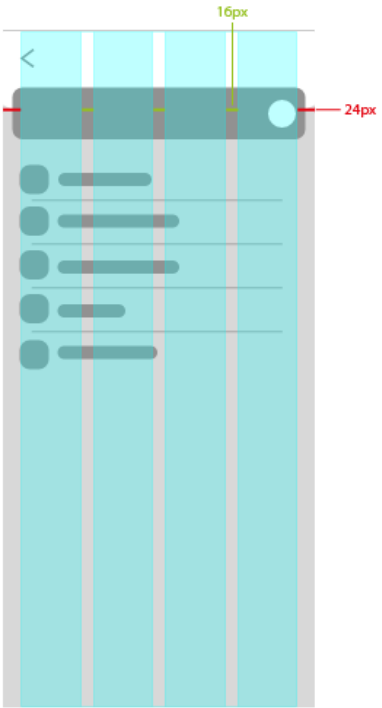
5.3.2.1 DEFINIÇÃO DE MALHAS

O uso de grids é essencial para a elaboração de uma interface, segundo Samara (2007, p.21), “[...] um grid introduz uma ordem sistemática num leiaute, diferenciando tipos de informação e facilitando a navegação entre eles”.

A definição dos grids para a diagramação do projeto foi feita baseando-se nas análises dos aplicativos similares apresentados anteriormente, assim como em pesquisas sobre as estruturas de grid mais utilizadas em aplicativos móveis. Também foi considerado o Material Design, criado pelo Google para sistemas como Android e iOS, utilizado como modelo base para diversos produtos no mercado por sua qualidade.

É comum o uso do sistema de oito pontos composto por quatro colunas verticais em telas menores, como as de celular, em diversos produtos digitais, conforme definições disseminadas principalmente pelo Material Design. O sistema de oito pontos é feito a partir da utilização de valores múltiplos de oito para definir as dimensões e posicionamento de todos os elementos de um leiaute, isso se dá pelo fato do número oito ser o valor divisível mais próximo da maioria das telas, o que possibilita leiautes responsivos e padronizados na maioria dos dispositivos.

Figura 27. Sistema de Grid



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

5.3.2.2 IDENTIDADE VISUAL

De acordo com Wheeler (2008, p.14) “a identidade é a expressão visual e verbal de uma marca [...] ela começa com um nome e um símbolo e evolui para tornar-se uma matriz de instrumentos e de comunicação”.

A definição de uma identidade possibilita um produto com aspectos consistentes e coerentes. Dessa forma, foram planejados e desenvolvidos todos os aspectos relativos à identidade visual do aplicativo, desde o seu nome e sua assinatura visual, suas cores, tipografia, até o tratamento de figuras como ilustrações, imagens e o sistema de iconografia a ser utilizado.

5.3.2.2.1 ASSINATURA VISUAL

Para o desenvolvimento de um símbolo e logotipo para o aplicativo, como primeiro passo, foi necessária a escolha de um nome para o produto. O naming da marca foi gerado através de um brainstorm contendo diversos termos ligados ao conteúdo do projeto, assim como alguns nomes inventados.

Figura 28. Brainstorm

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Com a conclusão do brainstorm foi selecionado o nome *Safely* para identificar o aplicativo. *Safely* é uma palavra da língua inglesa e pode ser traduzida livremente como “com segurança”, termo que transmite de forma clara o intuito da plataforma: pessoas poderem se locomover com segurança em seu cotidiano

Após a decisão do nome, foi desenvolvido um moodboard simples com referências para o desenvolvimento da identidade do produto e então geradas alternativas para a assinatura visual.

Figura 29. Moodboard

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

As alternativas de assinaturas visuais foram executadas a partir do nome *Safely* e a palavra foi explorada em diferentes tipografias em busca de uma família que tivesse um estilo arredondado e tranquilo, conceitos a serem passados pela plataforma, mas também que estivesse de acordo com as necessidades da plataforma digital.

Figura 30. Alternativas identidade visual

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Por fim, o logotipo foi construído através de interferências visuais em algumas letras da palavra Safely, a partir da família tipográfica Nexa Slab. Essas interferências foram feitas para criar mais harmonia visual ao logotipo, assim como transmitir uma imagem tranquila e feliz, com a inserção de pontos na letra Y para a criação de um sorriso.

Figura 31. Construção assinatura visual

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A escolha da família tipográfica Nexa Slab foi feita com base na expressão mais amigável e arredondada das letras, principalmente da letra “Y”, onde foi possível criar uma composição que formasse um rosto feliz.

Figura 32. Assinatura visual

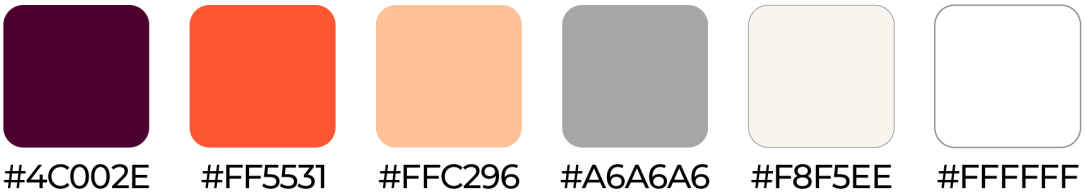
Fonte: Elaborado pela autora (2022).

5.3.2.2.2 CORES

Como a função de maior relevância do aplicativo é a de proteção de mulheres em suas rotas de deslocamento, as cores principais da identidade foram escolhidas como uma representação de força, mas buscando trazer leveza para um assunto tão sério, com cores vibrantes mas também divertidas.

Para a interface possuir bastante personalidade foram escolhidos dois tons de laranja, sendo um deles bem vibrante e outro mais leve para haver um contraste de elementos. Também foi escolhido um tom de roxo para compor com as cores já escolhidas, além de cinza e dois tons de branco para suavizar a presença das cores fortes.

Figura 33.Paleta de cores



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

5.3.2.2.3 TIPOGRAFIA

A família tipográfica selecionada para uso no aplicativo foi a Poppins, que tem estilo geométrico. A fonte foi escolhida por ter boa legibilidade e leiturabilidade, pela variedade de pesos e também por ser descontraída, ao trazer formas mais arredondadas em algumas de suas letras, tendo mais personalidade se comparada a outras famílias geométricas.

Figura 34. Tipografia

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Foi definido o uso dos pesos Regular, Medium e Bold além da aplicação de diferentes dimensões para melhor hierarquização e organização dos elementos textuais.

5.3.2.2.4 ICONOGRAFIA

Nesta etapa, foram desenvolvidos diversos ícones para auxílio da comunicação do aplicativo. Esses ícones seguem um padrão de peso e estrutura, sendo eles lineares e simples, prezando por uma estética minimalista, o que facilita sua visualização mesmo em pequenas resoluções.

Figura 35. Ícones

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Algumas versões dos ícones precisaram ser desenvolvidas com pesos diferentes, como os ícones de botão flutuante e menu inferior, a fim de garantir a sua melhor hierarquização e visualização dentro do aplicativo.

5.3.2.2.5 DIAGRAMAÇÃO

Após a seleção dos wireframes e início da etapa de identidade visual, foi possível começar o desenvolvimento da diagramação de todas as telas que compõem o aplicativo. A diagramação foi feita através do programa XD da Adobe, que permite a criação das telas e prototipação navegável de forma simples. Também foi utilizado o Illustrator para o desenvolvimento de certos elementos como ilustrações e ícones, apresentados anteriormente. As telas desenvolvidas podem ser visualizadas no apêndice B deste documento.

Figura 36. Telas do aplicativo

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

No fim de todo o desenvolvimento, foram construídas todas as telas necessárias que possibilitam a construção do protótipo navegável e dos recursos mais viáveis. Com a conclusão da identidade visual e diagramação do produto, é finalizada a etapa material do projeto.

6 ENTREGAR

A etapa de entrega é onde se encerra a parte material do projeto. Ela é composta pela execução e apresentação de um protótipo navegável do produto desenvolvido.

6.1 EXECUÇÃO DO PROTÓTIPO NAVEGÁVEL

Como a etapa final do projeto, foi desenvolvido um protótipo navegável através do *software Adobe XD*. Na figura 36 é apresentado um *QR Code* e *link*[1] de acesso para observar o protótipo.

Figura 37. QR Code Protótipo

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Com a conclusão do protótipo navegável é encerrada metodologia híbrida desenvolvida e executada ao projeto, com todas as sessões e exigências devidamente abordadas. Desta forma, a etapa de desenvolvimento deste memorial é concluída.

[1]Link de acesso do protótipo:
https://xd.adobe.com/view/341094e6-e112-4386-b284-907654ef129e-6143/

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como apresentado nesse documento, a violência de gênero, principalmente relacionada à importunação sexual praticada contra mulheres é um fato muito presente no dia a dia das brasileiras, tendo em vista esse apontamento, o atual projeto apresenta o desenvolvimento de um aplicativo móvel voltado para auxiliar a locomoção das mulheres em seu cotidiano, evitando locais de possíveis violências.

O projeto foi desenvolvido a partir de uma metodologia híbrida, que utiliza as diretrizes do Double Diamond (DESIGN COUNCIL, 2004) e Garrett (2011). Essa metodologia auxiliou a ordenação do projeto, permitindo que ele fosse desenvolvido de forma efetiva do início ao fim, ao analisar seu público e concorrentes, planejar cuidadosamente suas funções e identidade, além de elaborar estratégias para a futura aplicação do produto no mercado.

A construção do projeto, desde sua pesquisa inicial até a produção de suas telas e protótipo foi desafiante, mas muito conhecimento e experiência foram adquiridos durante todo o processo, tanto na área do design gráfico, com o estudo e produção de identidade visual e experiência do usuário, quanto na área da segurança pública e feminismo, devido às extensas pesquisas sobre o assunto.

Houve certa dificuldade no desenvolvimento dos protótipos do aplicativo, que necessitaram de um estudo mais aprofundado para a escolha de elementos que os representassem de forma clara e objetiva. Apesar disso, esses problemas foram sanados no decorrer da produção, com o auxílio de gerações de alternativas e pesquisas de referência.

Pode-se dizer que os objetivos do projeto foram concluídos de forma satisfatória, e que o produto tem potencial para ser aplicado no mercado. Dessa forma, é necessário ressaltar algumas sugestões para trabalhos futuros relacionados ao projeto, como a criação de mapeamento avançado, que possibilite uma geração de rotas mais precisas e seguras, com alertas atualizados, incluindo notificações em tempo real, onde o usuário possa estar o mais seguro possível.

REFERÊNCIAS

ACTIONAID. Em pesquisa da ActionAid, 86% das brasileiras ouvidas dizem já ter sofrido assédio em espaços urbanos. **ActionAid**, 2016. Disponível em: <https://actionaid.org.br/na_midia/em-pesquisa-da-actionaid-86-das-brasileiras-ouvidas-dizem-ja-ter-sofrido-assedio-em-espacos-urbanos/>. Acesso em: 5 abr. 2022.

BALESTERO, Gabriela Soares; GOMES, Renata Nascimento. Violência de Gênero: uma análise crítica da dominação masculina. **Revista CEJ**: Brasília, n. 66, p. 44-49, maio/ago. 2015. Disponível em: <https://www.corteidh.or.cr/tablas/r34812.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2022.

BUENO, Samira; DE LIMA, Renato Sérgio; SOBRAL, Cristina Neme Isabela; PINHEIRO, Marina; MARQUES, David; SCARANCE; Valéria; ZAPATER; Maíra; SANTIAGO, Denice; VILLA, Eugênia. Visível e invisível: a vitimização de mulheres no Brasil 2° edição. **Fórum Brasileiro de Segurança Pública,** 2019. Disponível em: <https://forumseguranca.org.br/publicacoes_posts/visivel-e-invisivel-a-vitimizacao-de-mulheres-no-brasil-2-edicao/>. Acesso em: 5 abr. 2022.

COUNCIL, Design. What is the framework for innovation? Design Council's evolved Double Diamond**.** Disponível em: <https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/what-framework-innovation-design-councils-evolved-double-diamond#:~:text=At%20the%20heart%20of%20the,to%20it%20on%20the%20web.>. Acesso em: 27 abr. 2022.

COUNCIL, Design. Design methods for developing services. Disponível em: <https://www.designcouncil.org.uk/sites/default/files/asset/document/Design%20methods%20for%20developing%20services.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2022.

DA SILVA, Sérgio Gomes. Preconceito e Discriminação: As Bases da Violência Contra a Mulher. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/rzhdT5gCxpg8sfQm4kzWZCw/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 5 abr. 2022.

G1 SP; GloboNews. 97% das mulheres dizem que já sofreram assédio no transporte público e privado no Brasil, diz pesquisa. **G1 Globo**, 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2019/06/18/97percent-das-mulheres-dizem-ja-ter-sido-vitima-de-assedio-no-transporte-publico-e-privado-no-brasil-diz-pesquisa.ghtml>. Acesso em: 5 abr. 2022.

GARRETT, Jesse James. **The Elements Of User Experience:** User-centered design for the web and beyond. New Riders: California, 2011.

Material Design. Responsive layout grid. Google. Disponível em: <https://material.io/design/layout/responsive-layout-grid.html#columns-gutters-and-margins>. Acesso em: 10 jun. 2022.

Material Design. Product icons. Google. Disponível em: <https://material.io/design/iconography/product-icons.html#design-principles>. Acesso em: 1 jun. 2022.

Material Design. The type system. Google. Disponível em: <https://material.io/design/typography/the-type-system.html#type-scale>. Acesso em: 1 jun. 2022.

Material Design. The color system. Google. Disponível em: <https://material.io/design/color/the-color-system.html#color-usage-and-palettes>. Acesso em: 1 jun. 2022.

MEURER, Heli; SZABLUK, Daniela. Projeto E: aspectos metodológicos para o desenvolvimento de projetos dígito-virtuais. 2010. Disponível em: <http://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/85/82>. Acesso em: 10 jun. 2022.

NORMAN, D. Emotional Design: why we love (or hate) everyday things. Nova Iorque: Basic Books, 2004. 255 p.

PAULO, Paula Paiva; G1 SP. Uma em cada quatro mulheres foi vítima de algum tipo de violência na pandemia no Brasil, aponta pesquisa. **G1 Globo**, 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2021/06/07/1-em-cada-4-mulheres-foi-vitima-de-algum-tipo-de-violencia-na-pandemia-no-brasil-diz-datafolha.ghtml>. Acesso em: 5 abr. 2022.

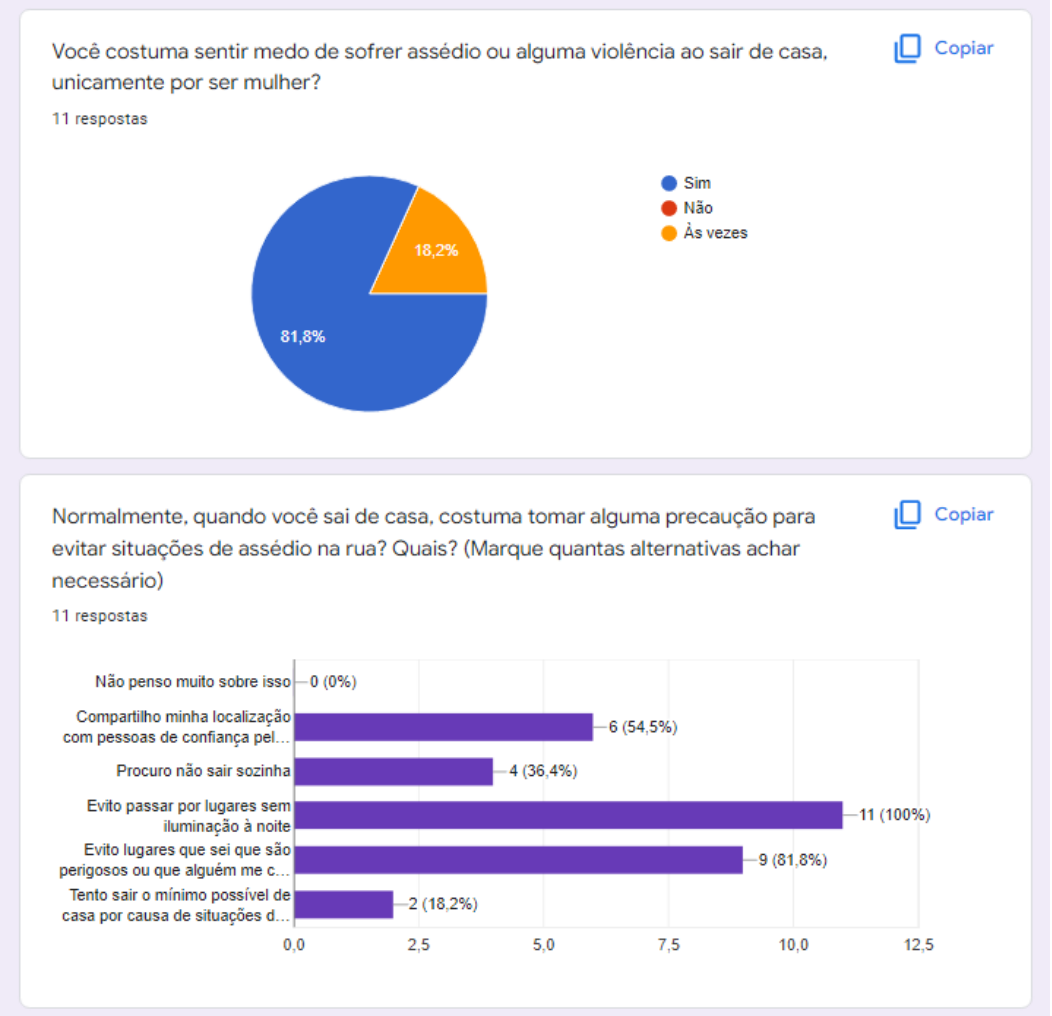
SAMARA, Timothy. Grid: construção e desconstrução. São Paulo: Cosac & Naify, 2007. 208 p.

SANTOS, Adriano; DINO. Brasil, segundo país onde o mercado de aplicativos mais cresce. **Portal Terra**, 2020. Disponível em: <https://www.terra.com.br/noticias/dino/brasil-segundo-pais-onde-o-mercado-de-aplicativos-mais-cresce,1fd9d38aa995ad8ca1243f6c58080f79u2ee8tfj.html>. Acesso em: 5 abr. 2022.

WHEELER, Alina. Design de identidade da marca: um guia completo para a criação, construção e manutenção de marcas fortes. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 288p.

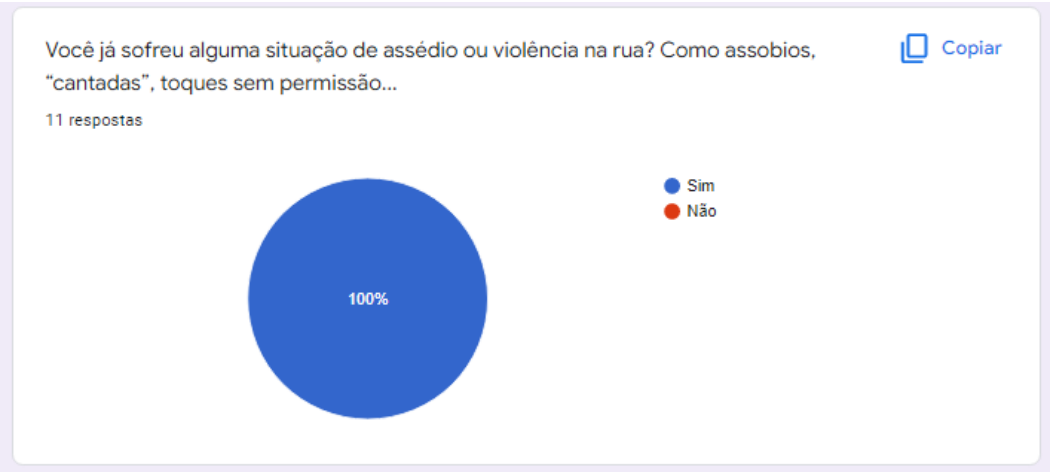
APÊNDICE A

Figura 38. Formulário - Questões um e dois



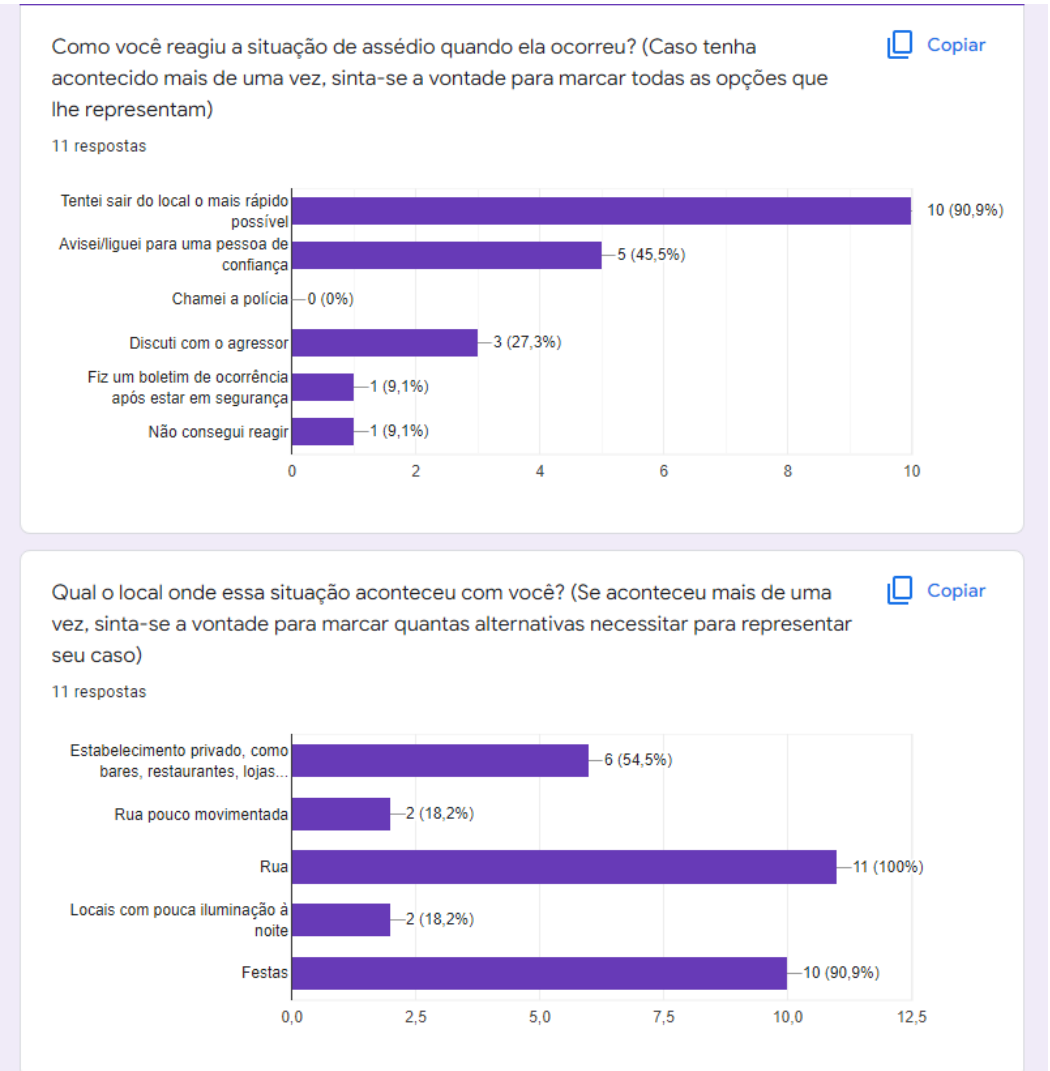
Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Figura 39. Formulário - Questão três



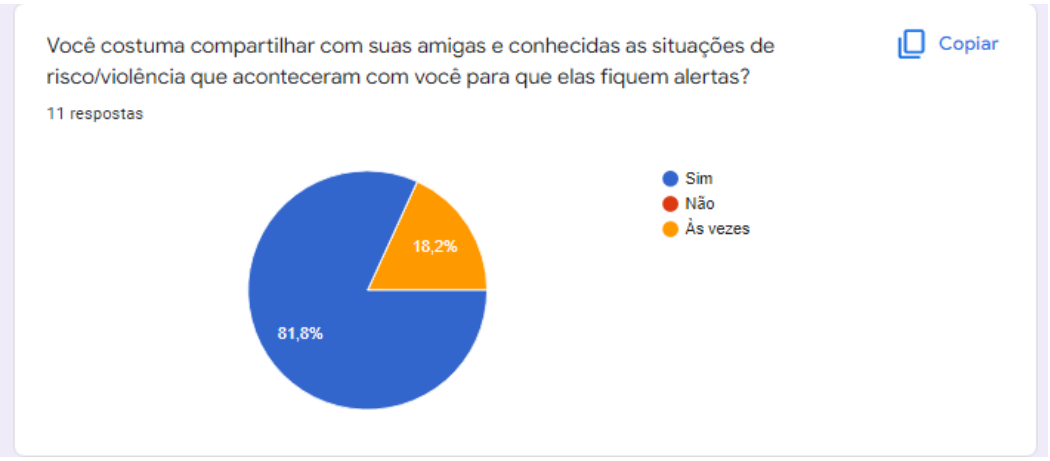
Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Figura 40. Formulário - Questões quatro e cinco



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

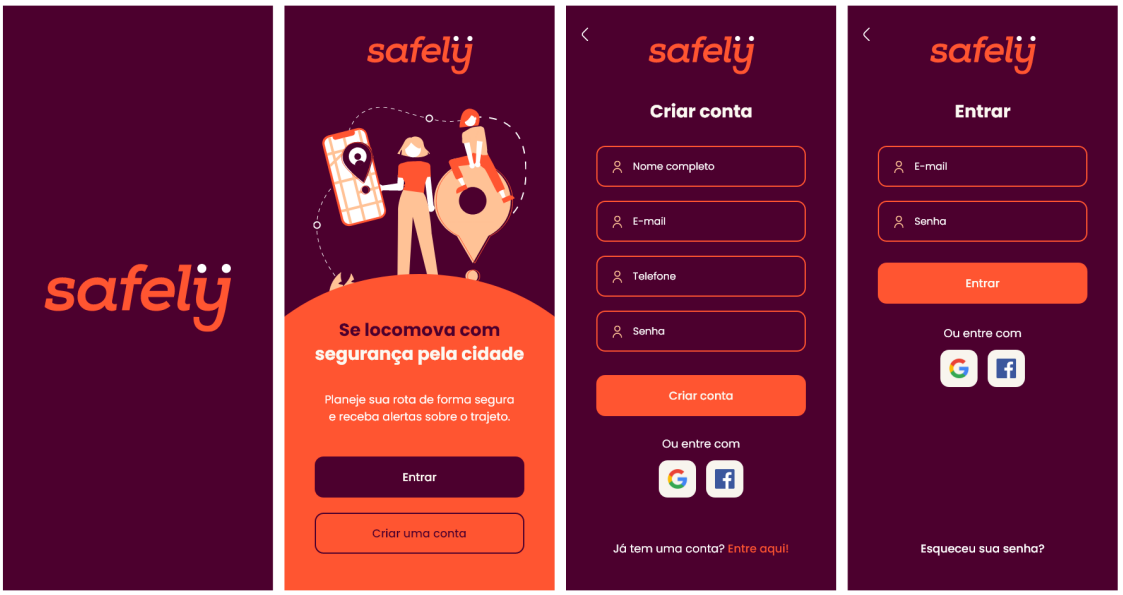
Figura 41. Formulário - Questão seis



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

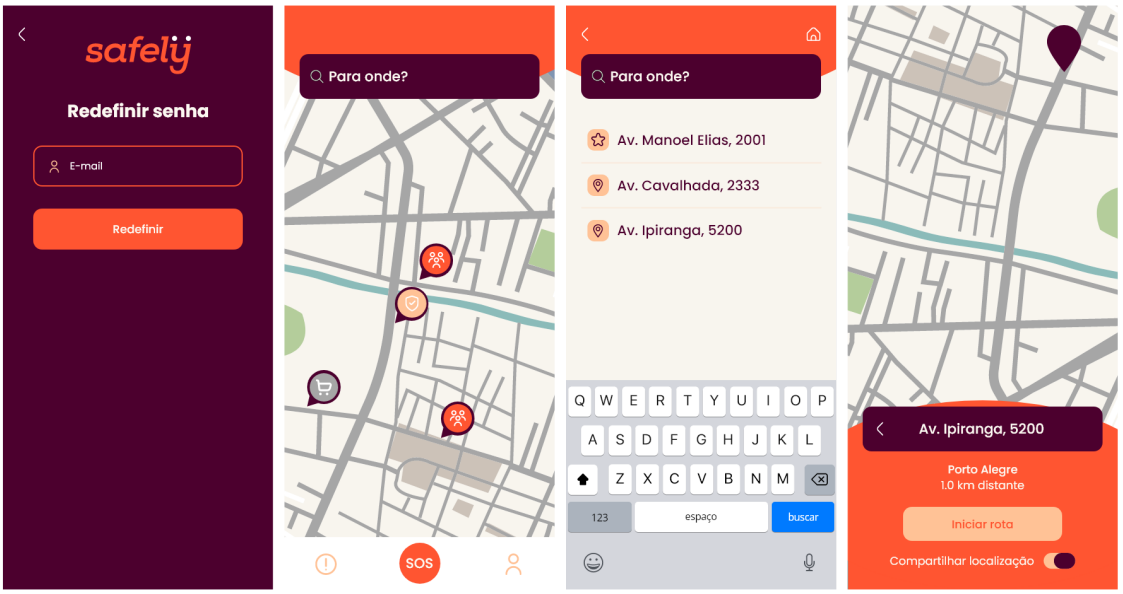
APÊNDICE B

Figura 42. Telas do aplicativo - 1



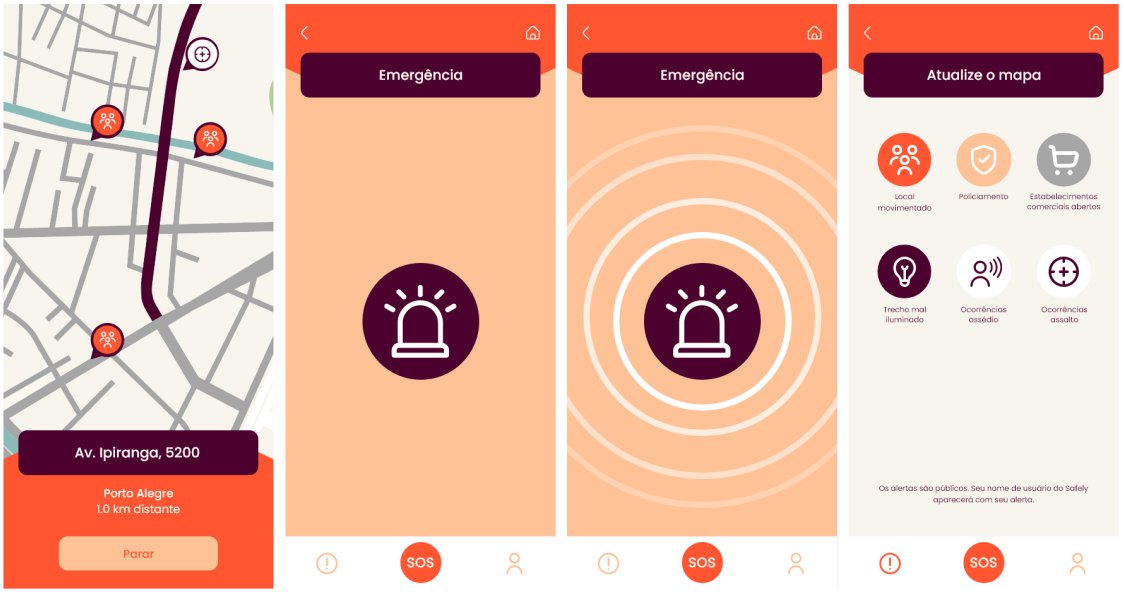
Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Figura 43. Telas do aplicativo - 2



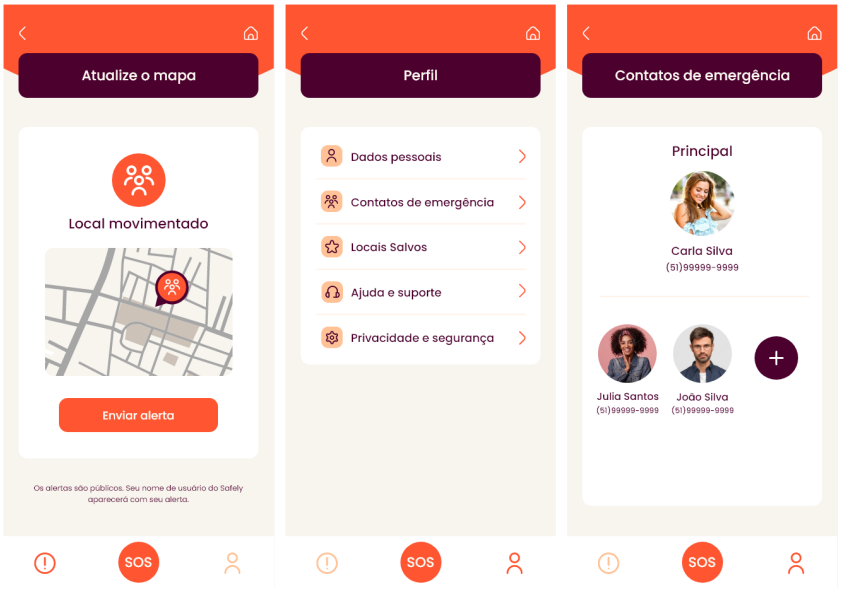
Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Figura 44. Telas do aplicativo - 3



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Figura 45. Telas do aplicativo - 4



Fonte: Elaborado pela autora (2022).